INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE SERGIPE

Edital 33/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
33/2026	158134-INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE SERGIPE	FRANK DE SOUZA MANGABEIRA	03/11/2026 14:16 (v 0.13)

Status

PUBLICADO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Obras comuns	366/2026	23060.000912/2026-10

1. DO OBJETO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA

Contratação nº 000366/2026

CONTRATANTE: UASG 158134

OBJETO: Obra de construção dos restaurantes estudantis dos *campi* Itabaiana, Estância e Aracaju.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO: R$ 5.862.778,68 (cinco milhões, oitocentos e sessenta e dois mil, setecentos e setenta e oito reais e sessenta e oito centavos)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA: Dia 23/11/2026 às 9 horas (horário de Brasília).

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: menor preço global por item

MODO DE DISPUTA: Aberto

TRATAMENTO FAVORECIDO ME/EPP/EQUIPARADAS: Sim

MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM: Não

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA

Contratação nº 000366/2026

(Processo Administrativo n° 23060.000912/2026-10)

Torna-se público que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, por meio do Agente de Contratação e Equipe de Apoio, designados pela Portaria nº 1847, de 22 de junho de 2026, sediado na Rua Dom José Thomaz, 194, bairro São José, na cidade de Aracaju/SE, CEP 49.015-090, realizará licitação na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

Data da Sessão Pública: 23/11/2026

Hora Inicial: 9 horas (horário de Brasília)

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a obra de construção dos restaurantes estudantis dos *campi* Itabaiana, Estância e Aracaju, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será dividida em 3 itens separados, conforme tabela constante do Termo de Referência.

1.2.1. Faculta-se ao licitante a participação no item que for de seu interesse.

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. **(SUPRESSÃO)**.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar deste certame os interessados previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.2. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicaf até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.6. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto nº 8.538, de 2015.

3.7. Não poderão disputar esta licitação:

3.7.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.7.2. sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;

3.7.3. sociedades cooperativas;

3.7.4. empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.7.5. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.7.6. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.7.7. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.7.8. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.7.9. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.7.10 pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.7.11. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

3.7.12. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.8. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.9. O impedimento de que trata o item 3.7.7 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.10. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.7.5 e 3.7.6 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.11. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.12. O disposto nos itens 3.7.5 e 3.7.6 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.13. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

3.17. A vedação de que trata o item 3.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. DO ORÇAMENTO ESTIMADO

4. DO ORÇAMENTO ESTIMADO

4.1. O orçamento estimado da presente contratação não será de caráter sigiloso.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

5.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

5.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

5.3.1 está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na

Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

5.3.2 não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

5.3.3 não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

5.3.4 cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

~~5.4.~~ **(SUPRESSÃO)**

5.5. O fornecedor enquadrado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

~~5.5.1.~~ **(SUPRESSÃO)**

5.5.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

5.6. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, a pessoa jurídica:

5.6.1. de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

5.6.2. que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;

5.6.3. de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.6.4. cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.6.5. cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

~~5.6.6.~~ **(SUPRESSÃO)**

5.6.7. que participe do capital de outra pessoa jurídica;

5.6.8. que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;

5.6.9. resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;

5.6.10. constituída sob a forma de sociedade por ações.

5.6.11. cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.

5.7. O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema que desenvolve programa de integridade, nos termos do Decreto nº 12.304, de 2024, e da Portaria Normativa SE/CGU nº 226, de 9 de setembro de 2025, para fazer jus ao benefício do critério de desempate previsto no art. 60, caput, inciso IV, da lei n. 14.133, de 2021.

5.8. A falsidade da declaração de que trata os itens 5.3, 5.5 ou 5.7 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

5.9. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.10. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

5.11. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

5.12. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

5.12.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

5.12.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

5.13. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema.

5.14. O valor final mínimo parametrizado na forma do item 5.12 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

5.15. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

5.16. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. valor expresso em reais (R$);

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

6.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

6.5.1. No regime de incidência não cumulativa de PIS e COFINS, a cotação adequada será a que corresponde à média das alíquotas efetivamente recolhidas pela empresa, comprovada, a qualquer tempo, por documentos de Escrituração Fiscal Digital da Contribuição (EFD-Contribuições) para o PIS/PASEP e COFINS dos últimos 12 (doze) meses anteriores à apresentação da proposta, ou por outro meio hábil.

6.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

6.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência/Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a 90 (noventa) dias**,** a contar da data de sua apresentação.

6.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico;

6.11. Como o critério de julgamento é o de menor preço, os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico;

6.12. O descumprimento das regras supramencionadas pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

7.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

7.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7..5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item isolado.

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R$ 1.000,00 (mil reais).

7.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

7.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa aberto.

7.11. No modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem de classificação.

7.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

7.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

7.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.15. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.18. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial, caso a contratação não se enquadre nas vedações dos §§1º e 2º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.18.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.18.2. A licitante mais bem classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.18.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de até 10% (dez por cento) na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.18.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.18.7. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

7.19. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances).

7.20. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

7.20.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.20.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

7.20.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme Decreto nº 11.430, de 8 de março de 2023;

7.20.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme Decreto nº 12.304, de 2024.

7.21. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.21.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

7.21.2. empresas brasileiras;

7.21.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.21.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.22. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

7.23. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

7.23.2. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

7.23.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.23.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

7.23.5. O Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.23.6. É facultado ao Agente de Contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no *chat* pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.24. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA FASE DE JULGAMENTO

8. DA FASE DE JULGAMENTO

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021, legislação correlata e no item 3.10 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.1.1.Sicaf;

8.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://portaldatransparencia.gov.br/pagina-interna/603244-cnep).

8.2. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

8.2.1. A consulta no CNEP quanto às sanções previstas na Lei nº 8.429, de 1992, também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

8.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

8.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

8.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

8.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se o licitante faz jus ao benefício aplicado.

8.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto nos arts. 29 a 35 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

8.6 Será desclassificada a proposta vencedora que:

8.6.1. contiver vícios insanáveis;

8.6.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência/Projeto Básico;

8.6.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

8.6.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

8.6.5. não cumpra os critérios de aceitabilidade de preços definidos no Termo de Referência;

8.6.6. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

8.7. ~~**(SUPRESSÃO)**~~

8.8. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Agente de Contratação, que comprove:

8.8.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

8.8.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

8.9. Em contratação de obras e serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

8.9.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, contratação semi-integrada ou contratação integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

8.9.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;

8.9.3. No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

8.10. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que o licitante comprove a exequibilidade da proposta.

8.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

8.11.1. Em se tratando de obras e serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

~~8.11.2. **(SUPRESSÃO)**~~

~~8.11.3. **(SUPRESSÃO)**~~

~~8.11.4. **(SUPRESSÃO)**~~

8.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

8.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

~~8.14.~~ **~~(SUPRESSÃO)~~**

~~8.15.~~ **~~(SUPRESSÃO)~~**

~~8.16.~~ **~~(SUPRESSÃO)~~**

~~8.17.~~ **~~(SUPRESSÃO)~~**

~~8.18.~~ **~~(SUPRESSÃO)~~**

~~8.19.~~ **~~(SUPRESSÃO)~~**

8.20. O Agente de Contratação, auxiliado pela equipe técnica de engenharia da Entidade Licitante, realizará a verificação da observância da proposta classificada provisoriamente em primeiro lugar quanto à planilha orçamentária de referência e respectivas composições de preços unitários, cronogramas físicos-financeiros, composição de BDI, encargos sociais, composição de administração local, além dos demais aspectos ligados à conformidade da proposta ao objeto licitado e à compatibilidade do preço.

8.21. O Agente de Contratação concederá o prazo de, no mínimo, 24 horas para adequação da proposta ao lance ofertado, observando-se os parâmetros de referência da planilha da Entidade Licitante, sob pena de desclassificação, na forma da Instrução Normativa nº 73, de 30 de setembro de 2022.

8.22. É facultado ao Agente de Contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no *chat* pelo licitante, antes de findo o prazo.

9. DA FASE DE HABILITAÇÃO

9. DA HABILITAÇÃO

9.1 Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no Sicaf.

9.2 Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

~~9.4~~ **~~(SUPRESSÃO)~~**

9.5 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

9.6 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133, de 2021.

9.7 Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.

9.8 Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

9.9 O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

9.10 Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

9.10.1 O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado conforme indicado no Termo de Referência, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

9.10.2 Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9.11 A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

9.11.1 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

9.12. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

9.12.1 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

9.13. A verificação pelo Agente de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

9.13.1 Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro/Agente de Contratação.

9.14. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

9.14.1 Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

9.14.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

9.15 Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 9.13.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Agente de Contratação, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, em até 24 (vinte e quatro), para:

9.15.1 a aferição das condições de habilitação do licitante, desde que decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

9.15.2 atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

9.15.3 suprimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

9.15.4. suprimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

9.16. Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

9.17. Na análise dos documentos de habilitação, o Agente de Contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

9.18. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 9.13.1.

9.19. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

9.20. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4° do Decreto nº 8.538/2015) .

10. DO TERMO DE CONTRATO

10. DO TERMO DE CONTRATO

10.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente.

10.2. O adjudicatário terá o prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

10.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá: a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data de seu recebimento; b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até 3 (três) dias úteis; ou c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 3 (três) dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

10.4. Os prazos dos itens 10.2 e 10.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

10.5. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

10.6. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido o Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal – Cadin e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

10.6.1. A existência de registro no Cadin constitui fator impeditivo para a contratação.

11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

~~11.1.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~11.2.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~11.3.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~11.4.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~11.5.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~11.6.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~11.7.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~11.8.~~ **(SUPRESSÃO)**

12. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

12. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO RESERVA

~~12.1.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~12.2.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~12.3.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~12.4.~~ **(SUPRESSÃO)**

13. DOS RECURSOS

13. DOS RECURSOS

13.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

13.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

13.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

13.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

13.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação.

13.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

13.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

13.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

13.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

13.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

13.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico www.ifs.edu.br.

14. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

14. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

14.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

14.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação durante o certame;

14.1.2. salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

14.1.2.1 não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

14.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

14.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

14.1.2.4. deixar de apresentar amostra;

14.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital.

14.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

14.1.4. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

14.1.5. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

14.1.6. fraudar a licitação;

14.1.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

14.1.7.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

14.1.7.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

14.1.7.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada.

14.1.8. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

14.1.9. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 2013.

14.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, após regular processo administrativo, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

14.2.1. advertência;

14.2.2. multa;

14.3.3. impedimento de licitar e contratar e

14.3.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

14.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

14.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

14.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

14.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

14.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

14.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

14.4. A multa será recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da comunicação oficial. [A2]

14.4.1. Para as infrações previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

14.4.2. Para as infrações previstas nos itens 14.1.4, 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

14.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

14.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

14.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

14.8 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021.

14.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 14.1.4, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação (caso tal garantia tenha sido exigida no edital de licitação, o que não é o caso deste instrumento convocatório), nos termos do art. 45, §4º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

14.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

14.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

14.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

14.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

14.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

14.15. Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de *e-mail* informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no Sicaf.

> 14.15.1. Os endereços de *e-mail* informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicaf serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

15. No processo de apuração de responsabilidade com vistas à aplicação de sanções, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, serão adotados os dispositivos da Instrução Normativa nº 11, de 15 de abril de 2025, aprovada pela Portaria nº 1040, de 16 de abril de 2025.

15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

15.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

15.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

15.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: dipop@ifs.edu.br; coleng.rei@ifs.edu.br ou ou por petição dirigida ou protocolada ao endereço Rua Dom José Thomaz, nº 194, São José, Aracaju/SE - CEP: 49015-090.

15.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

15.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

15.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

16.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação.

16.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

16.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

16.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

16.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

16.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

16.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

16.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

16.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico www.ifs.edu.br.

16.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

16.11.1 ANEXO I – Estudo Técnico Preliminar;
16.11.2. ANEXO II – Termo de Referência;
16.11.3. ANEXO III – Projeto Básico;
16.11.4. ANEXO IV – Declaração de Compromisso Ambiental;
16.11.5. ANEXO V – Declaração de Vinculo Familiar;
16.11.6. ANEXO VI – Declaração de Conhecimento Prévio;
16.11.7. ANEXO VII – Minuta do Termo de Contrato;
16.11.8. ANEXO VIII – Matriz de Risco.

Aracaju, 03 de novembro de 2026

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

FELIPE DOS SANTOS OLIVEIRA

Agente de contratação

Assinou eletronicamente em 03/11/2026 às 14:16:24.

INSTITUTO FEDERAL Sergipe

Assinado de forma digital por JOSE OSMAN DOS SANTOS:87858703587
Dados: 2026.11.03 14:21:21 -03'00'

JOSE OSMAN DOS SANTOS

Autoridade competente

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE SERGIPE

Estudo Técnico Preliminar 17/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23060.000912/2026-10

2. Descrição da necessidade

A contratação decorre do cumprimento à execução do plano de reestruturação dos Institutos Federais em todo o território nacional, conforme proposta desenvolvida pelo MEC e Ministério da Casa Civil com o novo PAC, no qual o Instituto Federal de Sergipe fora contemplado com a implantação de nove restaurantes estudantis, localizados nos *campi*:

1. *Campus* Aracaju;
2. *Campus* Estância;
3. *Campus* Itabaiana;
4. *Campus* Lagarto;
5. *Campus* Nossa Senhora da Glória;
6. *Campus* Nossa Senhora do Socorro;
7. *Campus* Poço Redondo;
8. *Campus* Propriá;
9. *Campus* Tobias Barreto.

Os restaurantes estudantis têm como premissa fortalecer a permanência e o bem-estar dos estudantes, garantindo infraestrutura adequada para a assistência estudantil e para o desenvolvimento dos cursos técnicos. As obras dos restaurantes visam garantir mais qualidade, conforto e segurança alimentar para os estudantes, criando um ambiente propício para o aprendizado.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Planejamento de Obras e Projetos	Marcus Alexandre Noronha de Brito

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

O objeto a ser executado diz respeito à construção de restaurantes estudantis nos *campi* Aracaju, Itabaiana e Estância do Instituto Federal de Sergipe, por meio de concorrência eletrônica, tendo como melhor proposta a licitante que apresentar menor preço global para cada item.

A empresa a ser contratada deverá comprovar que possui:

a. Atividade econômica compatível com a construção de edifícios. A comprovação dar-se-á pela verificação de sua atividade no Contrato Social e Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica no CREA ou CAU.

b. Capacidade técnico-profissional compatível com o porte e a complexidade da obra mediante apresentação de acervo técnico expedido pelo conselho de classe (CREA ou CAU) pertinente ao profissional que será responsável técnico pela obra, demonstrando experiência mínima na execução dos serviços que compõem a parcela de maior relevância técnica e valor significativo da obra;

c. Capacidade técnico-operacional compatível com o porte e prazo da obra por meio da apresentação de atestados que demonstrem a execução de obra de engenharia com características e quantidades mínimas exigidas e prazo equivalente.

d. Capacidade de contratação mínima por meio da demonstração da capacidade financeira em assumir novos contratos por meio da apresentação de índices e cálculo estabelecido no edital, quais sejam: índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG), Liquidez Corrente (LC) e Índice de Capacidade de Contratação (ICC).

5. Levantamento de Mercado

A contratação objeto deste estudo trata da execução de obra de construção de restaurantes estudantis (edifícios), a ser realizada por empresa especializada em construção civil. O estudo busca verificar a necessidade da construção de restaurantes estudantis e da existência de empresas do ramo de construção capazes de atender, técnica e economicamente, a necessidade desta contratação.

Em todo o País, diversos *campi* das Universidades e Institutos Federais serão contemplados com recurso para a construção de restaurantes estudantis por meio do novo Programa de Aceleração do Crescimento (Novo PAC). No Instituto Federal de Sergipe, todos os *campi* que não possuem restaurante serão contemplados.

No dimensionamento para implantação dos restaurantes estudantis nos *campi* do IFS, foram consideradas as condições de infraestrutura existentes, dados populacionais, proximidades das edificações de salas de aula, período de permanência, facilidade de acesso e, principalmente, o recurso disponibilizado para a implantação.

Diante desses estudos, foram elaborados os projetos de arquitetura e complementares de engenharia e demais documentações técnicas adequados às condições de cada local de implantação, conforme documentos anexos.

Quanto ao mercado de construção, foram coletados contratos vigentes no estado de Sergipe e em outros estados próximos, com as mesmas características técnicas e com recursos financeiros equivalentes.

Pode-se verificar, na tabela abaixo, que a oferta no mercado de potenciais prestadores dos serviços é bastante ampla.

Obra	Contrato	Valor do Contrato	Empresa	Vigência
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DO RAMO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ITAPETINGA	22/2024-IFBAIANO	R$ 1.584.400,00	DN ENGENHARIA VCA LTDA	12/2026
CONTRATAÇÃO DE EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DA SEDE DO IFAL CAMPUS GIRAU DO PONCIANO, NAS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO TERMO DE REFERÊNCIA.	12/2026 - IFAL	R$ 20.290.717,27	PLANA EDIFICACOES LTDA	02/2029
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA REFERENTE À EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO NO CAMPUS JORGE AMADO DA UFSB	03/2025-UFSB	R$ 2.042.295,59	GMC CONSTRUCOES E ENGENHARIA LTDA	10/2026
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA				

ESPECIALIZADA NA ÁREA DE ENGENHARIA PARA A EXECUÇÃO DA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DO REFEITÓRIO ESTUDANTIL DO IFBA – CAMPUS BARREIRAS	08/2026-IFBA	R$ 2.008.425,08	L. GONCALVES EMPREENDIMENTOS LTDA	01/2027
OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO DE SALAS DE AULA DO CAMPUS DE ENGENHARIAS E CIÊNCIAS AGRÁRIAS (CECA) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	17/2024-UFAL	R$ 5.691.769,96	VEGAS CONSTRUCAO CIVIL E LOCACOES LTDA	01/2028
EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DO CAMPUS PALMEIRA DOS ÍNDIOS/IFAL, NAS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO TERMO DE REFERÊNCIA.	15/2026-IFAL	R$ 2.859.494,93	PRECISAO PROJETOS E CONSTRUCOES LTDA	10/2027
SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	39/2025-UFBA	R$ 6.218.769,49	ART PROJETOS CONSTRUCOES E SERVICOS LTDA	11/2027

6. Descrição da solução como um todo

Considerando o valor de recurso disponibilizado, o prazo imposto pelo Governo Federal para as implantações dos restaurantes estudantis nos diversos *campi* do Instituto Federal de Sergipe vinculados ao novo PAC, e a capacidade de recurso humano para a realização dos procedimentos licitatórios e posterior fiscalização das obras, foram realizados estudos técnicos de arquitetura e engenharia, bem como análises do índice de Desenvolvimento Humano Municipal e do percentual de matriculados no curso técnico integrado, visando à definição da ordem de prioridade para a construção dos restaurantes.

Foram realizados os estudos referentes às instalações elétricas (demanda prevista e porcentagem de atendimento); sistema de tratamento de efluentes (capacidade de refeições e porcentagem de atendimento); terraplenagem (situação do terreno e custo para execução) e acesso à edificação (existência de pavimentação e custo para execução).

Além das variáveis de engenharia, foram analisados também o índice de Desenvolvimento Humano Municipal e o percentual de técnico integrado, sendo este a relação de matrículas em curso técnico integrado pelo total de matrículas de técnicos.

Dessa forma, a fim de estabelecer a ordem de licitação dos restaurantes, foram estudadas três condições, e atribuídos diferentes pesos, a saber:

- Condições de engenharia: 50%

- IDHM (inverso): 25%

- Percentual de técnico integrado: 25%

Após os estudos e cálculos apresentados nos relatórios da Diretoria de Planejamento de Obras e Projetos (DIPOP) e da Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional (PRODIN), os *campi* foram ordenados pelo *score* final, sendo a seguinte ordem:

1. Poço Redondo
2. Nossa Senhora da Glória

3. Tobias Barreto
4. Propriá
5. Nossa Senhora do Socorro
6. Itabaiana
7. Aracaju
8. Lagarto
9. Estância

Inicialmente, após definição da ordem de prioridade para a execução da obra dos restaurantes, verificou-se que a sequência apresentou proximidade entre os *campi*, com exceção do *campus* Tobias Barreto. Assim, a fim de otimizar o processo de fiscalização dos contratos e de execução dos serviços, e sobretudo, pela capacidade de tornar mais atrativos alguns *campi* que estão afastados, definiu-se que a contratação seria realizada em grupos com 2 *campi* próximos com exceção do *campus* Tobias Barreto. No entanto, o *campus* Lagarto apresentou impossibilidades territoriais e financeiras para a construção do restaurante tendo em vista a limitação orçamentária e o elevado custo para a execução do restaurante com todas as infraestruturas minimamente necessárias. Dessa forma, o restaurante do *campus* Lagarto não será executado nesse momento, sendo necessário novos estudos de viabilidade técnica e financeira. Todavia, o restaurante do *campus* Estância passará a compor a contratação 3 com vistas a manter a eficiência da contratação:

Contratação 1: *Campi* Nossa Senhora da Glória e Poço Redondo e isoladamente *campus* Tobias Barreto

Contratação 2: *Campi* Propriá e Nossa Senhora do Socorro

Contratação 3: *Campi* Itabaiana, Aracaju e Estância

Contratação 4: *Campus* Lagarto

Segue a descrição da solução adotada para a Contratação 3, objeto deste estudo:

Campus Itabaiana:

O restaurante terá 448,16 m² de área construída e ficará localizado entre o bloco administrativo e o bloco de salas de aulas do *campus*, sendo composto pelos seguintes ambientes:

- Refeitório (praça de alimentação) com 128 lugares – 220,37 m²;
- Sala de Lavagem de utensílios - 6,91 m²;
- Sala de Guarda utensílios – 6,88 m²;
- Circulação 1 – 7,73 m²;
- Salas de resíduos e DML – 5,00 m² cada;
- Sala de lavagem de panelas – 5,00 m²;
- Sala do nutricionista – 5,00 m²;
- Cozinha – 51,70 m²;
- Salas de pré-peraro de sucos/saladas, de massas/grãos e de carnes – 4,75 m² cada;
- Câmara resfriamento e congelamento – 13,89 m²
- Circulação 2 – 2,65 m²
- Sala de armazenamento – 14,52 m²;
- Sala de recebimento – 9,25 m²;

Deverá ser feita a interligação da casa de gás existente para o abastecimento de gás do restaurante.

No entorno do restaurante, deverão ser executadas áreas de passeios em concreto desempolado, que servirão como uma calçada para circulação, com um pátio na fachada principal, sendo a área total de 431,37 m². Além disso, para prover o abastecimento do restaurante, deverá ser executada uma via de acesso para carga/descarga, em bloco intertravado, com 743,91 m².

Campus Estância:

O restaurante será construído num terreno de esquina, localizado no encontro das ruas João Café Filho e Frei Damião, vizinho ao *campus* IFS Estância, sendo composto pelos seguintes ambientes:

- Refeitório (praça de alimentação) com 128 lugares – 220,37 m²;
- Sala de Lavagem de utensílios - 6,91 m²;
- Sala de Guarda utensílios – 6,88 m²;
- Circulação 1 – 7,73 m²;
- Salas de resíduos e DML – 5,00 m² cada;
- Sala de lavagem de panelas – 5,00 m²;
- Sala do nutricionista – 5,00 m²;
- Cozinha – 51,70 m²;
- Salas de pré-peraro de sucos/saladas, de massas/grãos e de carnes – 4,75 m² cada;
- Câmara resfriamento e congelamento – 13,89 m²
- Circulação 2 – 2,65 m²

- Sala de armazenamento – 14,52 m²;
- Sala de recebimento – 9,25 m²;
- Bloco de banheiros – 66,24 m²;
- Casa de Gás – 2,21 m².

No entorno do restaurante, deverão ser executadas áreas de passeios em concreto desempolado, que servirão como uma calçada para circulação. Além disso, para prover o abastecimento do restaurante, deverá ser executada uma via de acesso para carga /descarga, em bloco intertravado, com áreas e desenhos segundo o projeto de implantação e pavimentação.

Campus Aracaju:

O restaurante será construído no *campus* Aracaju, em parte da área atualmente ocupada pelo campo de futebol, ao fundo do Ginásio de Esportes, com acesso de veículos pela rua Estância, sendo composto pelos seguintes ambientes:

- Refeitório (praça de alimentação) com 128 lugares – 220,37 m²;
- Sala de Guarda utensílios – 6,88 m²;
- Circulação 1 – 7,73 m²;
- Salas de resíduos e DML – 5,00 m² cada;
- Sala de lavagem de panelas – 5,00 m²;
- Sala do nutricionista – 5,00 m²;
- Cozinha – 51,70 m²;
- Salas de pré-peraro de sucos/saladas, de massas/grãos e de carnes – 4,75 m² cada;
- Câmara resfriamento e congelamento – 13,89 m²
- Circulação 2 – 2,65 m²
- Sala de armazenamento – 14,52 m²;
- Sala de recebimento – 9,25 m².
- Sala de Lavagem de utensílios - 6,91 m²

Ao fundo do ginásio de esportes, será feita calçada em concreto desempolado para dar acessoao restaurante. Em frente à entrada do restaurante, terá um pátio com piso em concreto desempolado. No acesso ao restaurante pela rua Estância, deverá ser feita pavimentação embloco intertravado com vagas de estacionamento, conforme projeto de implantação e pavimentação.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os serviços e quantitativos estimados para a execução das obras de construção dos restaurantes estudantis foram levantados pela equipe de engenharia da Reitoria do IFS, com base nos projetos de arquitetura e engenharia, vistoria do local de implantação e das definições estabelecidas no estudo do item anterior.

Os detalhamentos dos serviços com seus respectivos quantitativos estão relacionados nas planilhas orçamentárias, memórias de cálculo e especificações técnicas, documentos que compõem os projetos básicos de engenharia.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 5.862.778,68

O valor da contratação foi estimado com base nas tabelas de referência de preços unitários do mês de abril de 2026 do SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil e do ORSE – Orçamento de Obras de Sergipe, e de cotações de mercado para os equipamentos e materiais que não estão contemplados nas tabelas de referência. Após a elaboração da planilha de custo dos serviços e equipamentos, foi acrescentado o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) médio recomendado no Acordão do TCU n° 2622/2013, de 23,54%:

Considerando-se que a contratação será realizada em 3 itens, sendo que os itens 2 e 3 serão agrupadas pelas obras nos *campi* Estância e Aracaju, o valor estimado da contratação será o somatório das duas obras, conforme tabela a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR ESTIMADO
1	*Campus* Itabaiana	R$ 1.893.487,79

2	*Campus* Estância	R$ 2.013.060,93
3	*Campus* Aracaju	R$ 1.956.229,96
Valor estimado dos itens 2 + 3		**R$ 3.899.995,11**
Valor estimado da Contratação (item1 + item2 + item3)		**R$ 5.862.778,68**

Quanto à verificação da viabilidade da adoção do regime de desoneração da folha de pagamento (Lei n°14.973/2024), com a reoneração gradual da folha em 2026, a alíquota aplicada sobre a folha de pagamento relativo ao INSS passou a ser de 10%, enquanto que a alíquota sobre a receita bruta passou para 2,7% . Assim, com a nova aliquota de 2,7%, o percentual do BDI calculado da desoneração ficou em 30,09% para as obras nos municipios de Itabaiana e Estância, e de 28,63% na obra do municipio de Aracaju. Seguem abaixo os valores calculados para o regime desonerado e não desonerado:

Item	Descrição	Regime	Encargo Social		BDI	Valor da Obra
			Horista	Mensalista		
1	*Campus* Itabaiana	Desonerado	95,88%	57,18%	30,09%	R$ 1.947.946,35
		Não Desonerado	111,51%	69,72%	26,24%	R$ 1.893.487,79
2	*Campus* Estância	Desonerado	95,88%	57,18%	30,09%	R$ 2.068.076,18
		Não Desonerado	111,51%	69,72%	26,24%	R$ 2.013.060,93
3	*Campus* Aracaju	Desonerado	95,88%	57,18%	28,63%	R$ 2.009.983,41
		Não Desonerado	111,51%	69,72%	24,87%	R$ 1.956.229,96

Conforme se verifica na tabela acima, o orçamento estimativo considerando a desoneração da folha aumenta o custo da obra em:

Item	Descrição	% aumento com desoneração
1	*Campus* Itabaiana	2,88%
2	*Campus* Estância	2,73%
3	*Campus* Aracaju	2,75%

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A construção de uma edificação é um processo composto por diversas atividades que abrangem a gestão dos materiais, equipamentos, mão de obra e, sobretudo, os recursos aplicados ao longo de sua execução.

Ao se parcelar a execução de uma obra em itens, qualquer que seja a atividade parcelada, haverá um enorme impacto na gestão da execução dos serviços, prazos e responsabilidades, uma vez que existirão diversos profissionais de diversos contratos, atuando de forma independente, entrando e saindo da obra, dividindo espaços de armazenamento dos materiais e equipamentos, entre outros problemas decorrentes da interação do mesmo espaço.

A necessidade de um maior gerenciamento e coordenação das atividades por diversas empresas implicará a elevação do custo da obra, tendo em vista a exigência de um quantitativo maior de profissionais envolvidos na gestão e com salários mais elevados.

A contratação parcelada geraria perda de economia de escala, pois a execução da obra realizada por mais de uma licitante traz certa desvantagem à Contratante, tendo em vista que a concorrência seria do mesmo nicho empresarial, de acordo com o inciso I, art. 3º da IN nº 02 /2008-SLTI/MP: Serviços distintos podem ser licitados e contratados conjuntamente, desde que formalmente comprovado que: I - o parcelamento torna o contrato técnica, econômica e administrativamente inviável ou provoca a perda de economia de escala.

Diante das situações apresentadas, a contratação prevista neste instrumento não poderá ser parcelada uma vez que a separação dos serviços em itens prejudicará a continuidade da execução entre eles, dificultará a coordenação da execução dos serviços e elevará os custos com o gerenciamento do canteiro de obra, tornando a contratação inviável técnico e economicamente.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

As contratações correlatas são aquelas de objetos similares ou complementares que agregam valor, mas não são essenciais para o uso da contratação principal. Já as contratações interdependentes são essenciais e precisam ser feitas junto com a contratação principal para que esta seja plenamente utilizada ou funcione corretamente.

Dessa forma, considerando que todas etapas da obra fazem parte do objeto da contratação; fundações, estruturas, instalações elétricas, hidrossanitárias, drenagem pluvial, combate à incêndio, SPDA, cobertura e demais elementos de acabamento interno e externos, não haverá a necessidade de contratações correlatas.

No entanto, como o objeto da contração refere-se somente à construção da edificação, para torná-la operacional haverá a necessidade das seguintes contratações interdependentes:

- Aquisição de mobiliário e utensílios;
- Equipamentos de ar condicionados;
- Fornecimento de insumos alimentícios;
- Equipe de preparo e fornecimento da refeição.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação foi inserida no Plano Geral de Contratações (PGC) do Instituto Federal de Sergipe de 2026 que, por sua vez, reflete as necessidades previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional vigente (PDI) da Instituição.

Essa contratação está alinhada com o novo Plano de Aceleração de Crescimento Geral (PAC), que inclui a construção de novos Institutos Federais (expansão da Rede Federal) e restruturações com a construção de bibliotecas, restaurantes estudantis entre outras ações.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação objeto desse estudo proporcionará aos estudantes, professores, servidores e colaboradores uma série de benefícios, sendo os principais:

- Considerando que a maioria dos *campi* estão afastados dos centros populacionais dos municípios, a construção de um restaurante dentro da própria Instituição evitará que os estudantes tenham que se deslocar até restaurantes ou lanchonetes fora do *campus* o que pode trazer riscos à segurança de tais estudantes.
- Redução da evasão de alunos causada por dificuldades financeiras para se alimentar, principalmente os alunos em situação de vulnerabilidade social, uma vez que viabilizará refeição a baixo ou nenhum custo para os estudantes.
- Melhoria no desempenho escolar e bem-estar dos alunos, tendo em vista que, alimentados, haverá aumento da atenção e foco e diminuição da irritabilidade, entre outras situações.

13. Providências a serem Adotadas

Para realizar uma obra, é necessário obter as devidas aprovações e liberações, de modo a garantir que a construção esteja de acordo com as normas brasileiras e as leis da prefeitura. Assim, para executar a obra de construção dos restaurantes estudantis deverão ser tomadas as seguintes providências:

Providências a serem adotadas previamente à contratação da obra de responsabilidade do IFS:

- Regularização da construção perante as Prefeituras Municipais – Emissão do alvará de construção;
- Licenciamento Ambiental perante a Administração Estadual do Meio Ambiente - Adema – Emissão de Licença de Instalação (LI);
- Aprovação do Projeto de Combate à Incêndio e Pânico perante o Corpo de Bombeiro Militar – CBMSE – Emissão de Certificado de Aprovação de Projeto.

Providências a serem adotadas durante a execução da obra de responsabilidade da Contratada:

- Regularidade da execução da obra perante o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU – Emissão de ART ou RRT da execução da obra;
- Regularização da obra perante a Receita Federal – Cadastro Nacional de Obras – CNO;
- Regularização da obra perante ao Ministério do Trabalho e Emprego – Comunicação Prévia de Obra – CPO.

Providência a serem adotadas após a conclusão da obra:

- Regularização da obra perante a Receita Federal – Emissão da Certidão de Regularidade Fiscal;
- Licenciamento Ambiental perante a Administração Estadual do Meio Ambiente - Adema – Emissão de Licença de Operação (LO);
- Regularização da obra perante o Corpo de Bombeiro Militar – CBMSE – Emissão de Atestado de Regularidade;
- Regularização da construção perante as Prefeituras Municipais – Emissão do Habite-se.

Não estão previstos na contratação o fornecimento dos equipamento de ar condicionados e mobiliários.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os impactos ambientais advindos da obra decorrem dos resíduos gerados pela execução dos serviços. O detalhamento e procedimentos de manejo e destinação adequados destes resíduos estão discriminados no Plano de Gerenciamento dos Resíduos da construção Civil – PGRCC, documento obrigatório previsto na Resolução Conama n° 307/2002.

Os resíduos gerados pelos serviços objeto dessa licitação são, em sua maioria, restos de blocos, concretos, armaduras entre outros, sendo classificados como resíduos Classe A. Outros resíduos presentes na execução dos serviços, não especificados acima, devem ser separados e transportados até o destino final, também conforme resolução CONAMA n.º 307/2002 e outras normas municipais pertinentes. A contratada deverá fornecer a declaração de comprometimento de gerenciamento de resíduos da construção civil.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando as necessidades dos *campi* de Itabaiana, Estância e Aracaju para disponibilização de um espaço adequado para que os estudantes, servidores e colaboradores possam realizar suas refeições na própria instituição, a proposta apresentada nesse estudo técnico, levando em conta o recurso disponibilizado pela SETEC/MEC no valor de R$ 1.700.000,00 para cada restaurante (complementando os restaurantes dos *campi* de Aracaju e Estância com recurso adicional pela própria Instituição), e também considerando as infraestruturas existentes, capacidade de atendimento do sistema de tratamento de esgoto e de carga elétrica, a contratação torna-se viável técnica e financeiramente.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

MARCIO REMBRANDT DO NASCIMENTO LIMA

Coordenador de Engenharia Civil

Assinou eletronicamente em 28/10/2026 às 16:27:47.

MARCUS ALEXANDRE NORONHA DE BRITO

Diretor de Planejamento de Obras e Projetos

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Apresentacao___Restaurantes_reuniao_DIPOP_otimizado.pdf (2.82 MB)
- Anexo II - Documentos_Prodin_simulador_tabela.pdf (1.02 MB)
- Anexo III - Nota_Tecnica_DIPOP._PAG_1_AO_PAG_25.pdf (12.15 MB)
- Anexo IV - IMPLANTAÇÃO REFEITÓRIO - ESTÂNCIA.pdf (724.81 KB)
- Anexo V - PROJ IMPLANTACÃO_IFS_ITABAIANA.pdf (680.52 KB)
- Anexo VI - 02_ARQ_IMPLANTAÇÃO_ARACAJU.pdf (971.58 KB)
- Anexo VII - EST_RES_ARQ_PE_001_005_IMP_R00.pdf (759.35 KB)
- Anexo VIII - Resumo do Empreendimento DESONERADO AJU.pdf (53.77 KB)
- Anexo IX - Planilha Orçamentária do Empreendimento.pdf (115.36 KB)
- Anexo X - Planilha de BDI.pdf (55.11 KB)
- Anexo XI - Planilha de BDI DESONERADO AJU.pdf (55.46 KB)
- Anexo XII - Resumo do Empreendimento DESONERADO ESTÂNCIA.pdf (53.13 KB)
- Anexo XIII - Planilha Orçamentária do Empreendimento est.pdf (105.27 KB)
- Anexo XIV - Planilha de BDI est.pdf (54.71 KB)
- Anexo XV - Planilha de BDI DESONERADO ESTÂNCIA.pdf (54.89 KB)
- Anexo XVI - Resumo do Empreendimento DESONERADO ITA.pdf (53.99 KB)
- Anexo XVII - Planilha Orçamentária do Empreendimento ita.pdf (111.44 KB)
- Anexo XVIII - Planilha de BDI ita.pdf (54.93 KB)
- Anexo XIX - Planilha de BDI DESONERADO ITA.pdf (54.79 KB)

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE SERGIPE

Termo de Referência 119/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
119/2026	158134-INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE SERGIPE	FRANK DE SOUZA MANGABEIRA	03/11/2026 12:41 (v 0.11)

Status

ASSINADO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Obras comuns	367/2026	23060.000912/2026-10

1. Definição do objeto

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Serviços referentes à obra de construção dos restaurantes estudantis dos *campi* Itabaiana, Estância e Aracaju, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, nos termos da tabela abaixo conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Contratação da obra de construção do restaurante estudantil do *campus* Itabaiana, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe	5622	Serviço	1	R$1.893.487,79	R$ 1.893.487,79
2	Contratação da obra de construção do restaurante estudantil do *campus* Estância, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe	5622	Serviço	1	R$ 2.013.060,93	R$ 2.013.060,93
3	Contratação da obra de construção do restaurante estudantil do *campus* Aracaju, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe	5622	Serviço	1	R$ 1.956.229,96	R$ 1.956.229,96
TOTAL DOS ITENS 1, 2 e 3						**R$ 5.862.778,68**

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

~~1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comum(ns), conforme justificativa constante do Estudo Técnico Pre~~liminar **(SUPRESSÃO).**

1.3. O objeto da contratação tem natureza de obra comum de engenharia, conforme justificativa constante do item 1 do Termo de Justificativas Técnicas Relevantes (Anexo XIII do Projeto Básico) e do Estudo Técnico Preliminar. As técnicas que são detalhadas no projeto e especificações são de domínio do mercado, com padronização de desempenho e qualidade.

Classificação do objeto quanto ao modelo de execução

1.4. O serviço é enquadrado como não contínuo ou contratado por escopo.

~~1.5. O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista que [...], sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando [...] OU [o~~ Estudo ~~Técnico Preliminar] OU [os termos da Nota Técnica .../...],~~ **(SUPRESSÃO)**

Prazo de vigência

1.6. O prazo de vigência da contratação é de 13 (treze) meses, para cada contrato, contados da assinatura do contrato na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021, podendo tal prazo ser prorrogado mediante justificativa por escrito e previamente autorizado pela Administração.

1.6.1. O prazo de execução dos serviços será de 10 (dez) meses, para cada obra dos restaurantes, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço pela contratada, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021, podendo tal prazo ser prorrogado mediante justificativa por escrito e previamente autorizado pela Administração.

~~1.7. O prazo de vigência da contratação é de [indicar o prazo, limitado a 5 anos] contados do(a) [indicar o termo inicial da vigência], prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.~~ **(SUPRESSÃO).**

~~1.8. O prazo de vigência da contratação é de [indicar o prazo, limitado a um ano da ocorrência da emergência ou calamidade] contados do(a) [indicar o termo inicial da vigência], improrrogável, na forma do art. 75, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021~~ **(SUPRESSÃO).**

1.9. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

1.10. A licitação justifica-se porque decorre do cumprimento à execução do plano de reestruturação dos Institutos Federais em todo o território nacional, conforme proposta desenvolvida pelo MEC e Ministério da Casa Civil com o novo PAC, no qual o Instituto Federal de Sergipe fora contemplado com a implantação de nove restaurantes estudantis, sendo licitados inicialmente os restaurantes localizados nos *campi* Nossa Senhora da Glória, Poço Redondo e Tobias Barreto, seguidos pela licitação dos restaurantes localizados nos *campi* Nossa Senhora do Socorro e Propriá.

1.11. Viabilidade Jurídica da Terceirização: Por se tratar de obra civil de engenharia (contrato por escopo), sem dedicação exclusiva de mão de obra, e considerando que o objeto a ser contratado não se encontra nas vedações contidas no art. 9º da Instrução Normativa nº 05 de 26/05/2017 /SEGES, é viável juridicamente a contratação por terceirização para atender à necessidade do interesse público.

1.12. Essencialidade do interesse público: Declaramos, para fins do previsto no art. 3º do Decreto nº 8.540/2015, que o objeto da presente licitação é de importância para o interesse público, tendo em vista que a construção dos restaurantes nos *campi* Itabaiana, Estância e Aracaju proporcionará aos estudantes, professores, servidores e colaboradores uma série de benefícios, sendo os principais:

1.12.1. Considerando-se que a maioria dos *campi* estão afastados dos centros populacionais dos municípios, a construção de um restaurante dentro do próprio *campus* evitará que os estudantes tenham que se deslocar até restaurantes ou lanchonetes fora do *campus*, o que pode trazer riscos à segurança.

1.12.2. Redução da evasão de alunos causada por dificuldades financeiras para se alimentar, principalmente os alunos em situação de vulnerabilidade social, uma vez que viabilizará refeição a baixo ou nenhum custo para os estudantes.

1.12.3. Melhoria no desempenho escolar e bem-estar dos alunos, tendo em vista que, alimentados, haverá aumento da atenção e foco e diminuição da irritabilidade, entre outras situações.

1.13. O objeto da contratação NÃO consta no catálogo Eletrônico de Padronização (https://www.gov.br/pncp/pt-br /catalogo-eletronico-de-padronizacao/).

2. Fundamentação da contratação

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

~~2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual [ANO], conforme detalhamento a seguir.~~ **(SUPRESSÃO)**.

~~I) ID PCA no PNCP.~~

~~II) Data de publicação no PNCP.~~

~~III) Id do item no PCA.~~

~~IV) Classe/Grupo.~~

~~V) Identificador da Futura Contratação.~~

2.3. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual de 2025, conforme consta das informações básicas deste Termo de Referência.

3. Descrição da solução

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo se encontra pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares.

4. Requisitos da contratação

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

4.1. Os critérios de sustentabilidade estão inseridos na descrição do objeto, seguindo as prescrições do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

Indicação de marcas ou modelos

~~4.2. Na presente contratação será admitida a indicação da(s) seguinte(s) marca(s), característica(s) ou modelo(s), de acordo com as justificativas contidas nos Estudos Técnicos Preliminares.~~ **(SUPRESSÃO)**

Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço

~~4.3. Diante das conclusões extraídas do processo administrativo n. XXXX a Administração não aceitará o fornecimento dos seguintes produtos/marcas:~~ **(SUPRESSÃO)**

Da exigência de carta de solidariedade

~~4.4. Em caso de fornecedor, revendedor ou distribuidor, será exigida do licitante/interessado provisoriamente classificado em primeiro lugar, nos termos do edital ou do aviso de contratação direta, carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.~~ **~~(SUPRESSÃO)~~**

Subcontratação

~~4.5. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual~~ **(SUPRESSÃO)**

4.6. É permitida a subcontratação do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

4.7. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto da contratação.

4.7.1. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante.

4.8. Poderão ser subcontratadas as seguintes parcelas do objeto:

4.8.1. Forro;

4.8.2. Estrutura metálica;

4.8.3. Piso de alta resistência;

4.8.4. Cabeamento estruturado;

4.8.5. Instalações elétricas – baixa e média tensão;

4.8.6. Climatização;

4.8.7. Outras, mediante justificativa e aprovação da Fiscalização.

4.9. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do Contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.10. A subcontratação depende de autorização prévia do Contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto. Nesse sentido, poderá ser solicitada a apresentação de atestados técnicos para a devida comprovação dos serviços descritos com o quantitativo mínimo de 40% em relação à quantidade total constante na planilha orçamentária.

4.11. O Contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.12. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

~~4.13. Em se tratando de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, o Contratado terá responsabilidade solidária por at~~os e ~~omissões do subcontratado que resultem em descumprimento da legislação trabalhista (art. 2º, inciso IV, do Decreto nº 12.174, de 2024).~~ **(SUPRESSÃO)**
.

Garantia da contratação:

~~4.14. Não haverá exigência da garantia da contratação dos art.96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo~~ Técnico ~~Preliminar~~ **(SUPRESSÃO).**

4.15. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total da contratação.

4.15.1. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, será exigida garantia adicional do fornecedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta.

4.16. Em caso opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato, devendo a Contratante observar o disposto no § 3º do art. 96 da Lei 14.133/2021.

4.16.1. A apólice de seguro-garantia permanecerá em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

4.16.2. Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.

4.16.3. A apólice de seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

4.16.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvados os períodos de suspensão contratual.

4.16.5. Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.

4.17. Caso seja a garantia em dinheiro a modalidade de garantia escolhida pelo Contratado, deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

4.18. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

4.19. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

4.20. Na hipótese de opção pelo título de capitalização, a garantia deverá ser custeada por pagamento único, com resgate pelo valor total, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedades de capitalização regulamente constituídas e autorizadas pelo Governo Federal.

4.20.1. O título de capitalização deverá ser apresentado ao Contratante juntamente com as condições gerais e o número do processo administrativo sob o qual o plano de capitalização foi aprovado pela Susep (art. 8º, III, da Circular SUSEP nº 656, de 11 de março de 2022).

4.21. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:

4.21.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas.

4.21.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração ao Contratado; e

4.21.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo Contratado, quando se tratar de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra.

~~4.22. Nos contratos de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, a apólice do seguro-garantia ou a fiança bancária deverá ter cobertura para o pagamento direto ao empregado das verbas devidas em razão da inadimplência do Contratado.~~ **(SUPRESSÃO)**

4.22.1. ~~Nos casos referidos no item anterior, o pagamento direto não pode estar condicionado ao trânsito em julgado de decisão judicial, sendo suficiente decisão definitiva em processo administrativo, que apure o montante devido.~~ **(SUPRESSÃO)**

4.23. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado da data de assinatura do termo aditivo ou da emissão do apostilamento, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

4.24. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

4.25. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada.

4.26. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

4.26.1. O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

4.26.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022.

4.27. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

4.27.1. A extinção da garantia na modalidade seguro-garantia observará a regulamentação da Susep.

4.27.2. A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.

4.28. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

~~4.28.1. Em se tratando de serviços executados com dedicação exclusiva de mão de obra, a garantia somente será liberada ante a comprovação de que o Contratado pagou todas as verbas rescisórias decorrentes da contratação, sendo que, caso esse pagamento não ocorra até o fim do segundo mês após o encerramento da vigência contratual, a garantia deverá ser utilizada para o pagamento dessas verbas trabalhistas, incluindo suas repercussões previdenciárias e relativas ao FGTS, observada a legislação que rege a matéria.~~ **(SUPRESSÃO).**

~~4.28.2. Também poderá haver liberação da garantia se a empresa comprovar que os empregados serão realocados em outra atividade de prestação de serviços, sem que ocorra a interrupção do contrato de trabalho.~~ **(SUPRESSÃO).**

4.28.3. ~~Por ocasião do encerramento da prestação dos serviços Contratados, a Administração Contratante poderá utilizar o valor da garantia prestada para o pagamento direto aos trabalhadores vinculados ao contrato no caso da não comprovação: (1) do pagamento das respectivas verbas rescisórias ou (2) da realocação dos trabalhadores em outra atividade de prestação de serviços.~~ **(SUPRESSÃO).**

4.29. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.

4.30. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções ao Contratado.

4.31. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Termo de Referência.

Vistoria

~~4.32. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços~~ **(SUPRESSÃO)**.

4.33. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira (quando houver expediente no IFS), das 8h30 às 16 horas.

4.34. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.35. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.36. Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, para cada local de execução das obras.

4.37. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o Contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

4.37.1. Como se trata de locais diferentes de execução de obra, o interessado deverá realizar uma vistoria para cada item, a saber: Item 1 (obra localizada no *campus* de Itabaiana); Item 2 (obra localizada no *campus* Estância); Item 3 (obra localizada no *campus* Aracaju).

4.37.2. O agendamento da vistoria pode ser realizado mediante os e-mails: dipop@ifs.edu.br; coleng.rei@ifs.edu.br.

4.37.3. A visita deverá ocorrer até 1 (um) dia útil anterior à data de abertura do certame.

4.37.4. Na ocasião da visita será emitido atestado de vistoria à licitante.

Instalação de Escritório

4.38. Considera-se imprescindível para a adequada execução dos serviços contratados que o fornecedor possua ou venha a instalar escritório contendo estrutura administrativa mínima no canteiro da obra nos *campi* contemplados com a construção dos restaurantes, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

Margem de Preferência

~~4.39. O objeto da contratação enquadra-se na margem de preferência ..... [normal] OU [adicional] de ..... %, prevista no Decreto n.º....., conforme disposto na Resolução n.º ..... da Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável – CICS.~~ **(SUPRESSÃO).**

5. Modelo de execução do objeto

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: com a assinatura da Ordem de Serviço. O início da execução do objeto dar-se-á a partir da data que consta no corpo da Ordem de Serviço, indicando "início das atividades de execução do objeto", a partir da qual a empresa contratada deverá iniciar a execução dos serviços.

5.1.2. A execução dos serviços deverá ser realizada de acordo com as especificações técnicas, cronograma físico-financeiro, planilha orçamentária e projetos, todos constantes nos Projetos Básicos - item 1 e itens 2 e 3 (Anexo III do edital de licitação).

5.1.3. Os responsáveis técnicos superiores, bem como encarregados e terceiros, deverão também estar fortemente imbuídos da filosofia de gestão pela qualidade e produtividade no tocante a todo o empreendimento. A empresa contratada deverá ter um profissional de engenharia civil e /ou arquitetura, com qualificação exigida no Anexo X dos Projetos Básicos - item 1 e itens 2 e 3 -, no decorrer das obras. O(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) apresentado(s) que comprove(m) a capacidade técnica para execução dos serviços objeto deste edital, deverá(ão) participar, necessariamente, da execução dos serviços. O(s) Responsável(eis) Técnico(s), profissional(is) de nível superior legalmente habilitado (s), deve(m) apresentar a(s) ART(s)/RRTs de execução sob sua responsabilidade, devidamente registrada(s) no CREA/CAU. A substituição do responsável técnico durante a execução do contrato só será possível, por profissional, no mínimo, igualmente qualificado, mediante a expressa aprovação da DIPOP/IFS. O prazo máximo admitido para esta substituição será de 2 (dois) dias úteis. O IFS exigirá que o profissional técnico (podendo ser engenheiro civil, arquiteto, mestre de obras, técnicos ou outros responsáveis designados pela empresa) registre, diariamente, as ocorrências e serviços executados no "DIÁRIO DE OBRA".

5.1.4. Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade pelo fornecimento do livro "Diário de Obras", após a devida aprovação pela Fiscalização do modelo a ser confeccionado. O Diário de Obras é documento obrigatório e deve estar sempre disponível na obra para os devidos registros, inclusive da Fiscalização. Caso a Contratada opte por Diário de obras no formato eletrônico, deverá disponibilizar no canteiro equipamento (notebook ou computador) para a Fiscalização ter acesso ao documento e fazer os devidos registros. O Diário de Obras deverá ser preenchido diariamente, pelo encarregado ou responsável técnico, com informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

5.1.5. Qualquer atividade que venha a perturbar sobremaneira o desempenho da Instituição deverá ser programada em tempo hábil e em acordo com a fiscalização.

5.1.6. A empresa contratada é a única responsável pela segurança do seu canteiro no tocante a materiais, equipamentos e pessoas. A mão de obra requerida adentrará somente os canteiros dos serviços. Para acesso dos funcionários, o Contratado deverá previamente encaminhar uma listagem nominal dos funcionários à Fiscalização e os mesmos deverão portar obrigatoriamente crachá de identificação quando de sua permanência no local da obra.

5.1.7. A empresa contratada procederá à execução dos retrabalhos solicitados pela Fiscalização quando não atenderem aos requisitos de qualidade. Não se procederá a novo faturamento daquele subsistema retrabalhado antes da sua execução e aceitação.

5.1.8. Serão unicamente de responsabilidade da empresa contratada os riscos e custos trabalhistas, fiscais, previdenciários, de higiene e segurança. O Contratado está plenamente ciente desses riscos e os assume na sua plenitude, quando declara que aceita todas as condições estipuladas em Edital. Projetos e Especificações também fazem parte dos riscos e custos.

5.1.9. A empresa contratada seguirá o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, conforme CONAMA n°307-05/07 /2012, elaborado e entregue pela fiscalização da obra (DIPOP/IFS).

5.1.10. Os serviços executados deverão ter garantia conforme previsto na legislação vigente e definido no Código Civil Brasileiro, contado a partir do recebimento pela equipe técnica da DIPOP designada para o acompanhamento, bem como decisões pertinentes à estrutura do contrato e particularidades da obra. Durante o prazo de garantia, a Contratada ficará obrigada a reparar quaisquer defeitos relacionados à má execução dos serviços objeto deste Termo de Referência, sempre que houver solicitação, e sem ônus para o Contratante.

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. os serviços serão prestados nos seguintes endereços:

ITEM 1 - Construção do Restaurante do IFS (*campus* Itabaiana):
Campus Itabaiana - situado na Avenida Padre Airton Gonçalves Lima, nº 1140 - São Cristóvão, Itabaiana - SE, CEP 49500-543.

ITEM 2 - Construção do Restaurante do IFS (campus Estância):
Campus Estância - Terreno de esquina localizado próximo ao *campus* Estância - situado na Rua João Café Filho, s/n, bairro Cidade Nova, Estância - SE, CEP 49200-000, ao lado do *campus* Estância.

ITEM 3 - Construção do Restaurante do IFS (*campus* Aracaju):
Campus Aracaju – situado na Av. Engenheiro Gentil Tavares da Mota, nº 1166, bairro Getúlio Vargas, Aracaju - SE, CEP 49055-260.

5.3. Os serviços serão prestados no horário de expediente do Instituto Federal de Sergipe, salvo exceções devidamente justificadas e autorizadas pela fiscalização da Contratante.

Rotinas a serem cumpridas

~~5.3.1. A execução contratual observará as rotinas abaixo.~~ **(SUPRESSÃO)**

Materiais a serem disponibilizados

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, o Contratado deverá disponibilizar todos os materiais nas quantidades estimadas na planilha orçamentária de referência, necessárias para a completa realização dos serviços descritos, assim como deverá disponibilizar os equipamentos, ferramentas e utensílios necessários à sua execução, promovendo sua substituição quando necessário.

5.4.1. A preferência da fiscalização será por materiais de empresas reconhecidamente conceituadas, que possuam sistema de garantia da qualidade certificado, tipo ISO 9000. O uso de materiais não certificados facultará à equipe de fiscalização exigência de inspeções técnicas, até laboratoriais, necessárias à garantia da qualidade.

5.4.2. A mão de obra operária deverá ser treinada dentro dos procedimentos de execução aprovados.

5.4.3. Dúvidas serão dirimidas pela fiscalização; acréscimos ou reduções de serviços só ocorrerão após prévio estudo técnico-financeiro realizado pela Diretoria de Planejamento de Obras e Projetos do IFS.

5.4.4. Como condição para início dos serviços, o Contratado será convocada para uma reunião com a equipe técnica que será responsável pela fiscalização dos serviços e gestão do contrato. Nessa reunião serão discutidos aspectos fundamentais da execução dos serviços.

5.4.5. Na referida reunião, a licitante designará um preposto que será responsável pela interlocução entre a licitante e o fiscal do contrato, este último designado pela DIPOP/IFS.

5.4.6. É de responsabilidade do Contratado:

5.4.6.1. Realizar os trabalhos dentro das normas e das boas práticas preconizadas pela engenharia e pelas entidades competentes.

5.4.6.2. Elaborar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) no início das atividades, devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), em nome do profissional de nível superior legalmente habilitado.

5.4.6.3. Executar os serviços de acordo com a descrição deles, salvo intervenientes, que deverão ser comunicados e autorizados pela fiscalização.

5.4.6.4. A empresa contratada adotará todas as medidas relativas às normas de higiene e segurança no trabalho de acordo com legislação específica e normas complementares do Ministério do Trabalho em especial a NR-18. O Contratado assumirá, inteira e unicamente, toda a responsabilidade civil e criminal por qualquer acidente nos trabalhos, bem como as ações trabalhistas e fiscais.

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

~~5.5. A demanda do órgão tem como base as seguintes características.~~ **(SUPRESSÃO)**

Disposições específicas para contratações integradas e semi-integradas

~~5.6. Providências necessárias para a efetivação de desapropriação autorizada pelo poder público.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~5.7. Responsabilidade por cada fase do procedimento expropriatório.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~5.8. Responsabilidade pelo pagamento das indenizações devidas.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~5.9. Estimativa do valor a ser pago a título de indenização pelos bens expropriados, incluindo custos correlatos.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~5.10. Distribuição objetiva de riscos entre as partes.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~5.11. Na contratação semi-integrada, mediante prévia autorização do Contratante, o projeto básico poderá ser alterado, desde que demo~~nstrada a ~~superioridade das inovações~~ propostas ~~pelo Contratado em termos de redução de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção ou operação, assumindo o Contratado a responsabilidade integral pelos riscos associados à alteração do projeto básico.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~5.12. Nas hipóteses em que for adotada a contratação integrada ou semi-integrada, é vedada a alteração dos valores contratuais, exceto nos seguintes casos.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~5.13. Na contratação integrada, após a elaboração do projeto básico pelo Contratado, o conjunto de desenhos, especificações, memoriais e cronograma físico-financeiro deverá ser submetido à aprovação do Contratante, que avaliará sua adequação em relação aos parâmetros definidos no edital e conformidade com as normas técnicas, vedadas alterações que reduzam a qualidade ou a vida útil do empreendimento e mantida a responsabilidade integral do Contratado pelos riscos associados ao projeto básico.~~ **(SUPRESSÃO)**

Especificação da garantia do serviço

5.14. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

5.15. O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), será de, no mínimo XX (xxxxx) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto **(SUPRESSÃO)**.

Uniformes

5.16. Os uniformes a serem fornecidos pelo Contratado a seus empregados deverão ser condizentes com a atividade a ser desempenhada no órgão Contratante, compreendendo peças para todas as estações climáticas do ano, sem qualquer repasse do custo para o empregado, observando o disposto nos itens seguintes. **(SUPRESSÃO).**

5.16.1. O uniforme deverá compreender as seguintes peças do vestuário: **(SUPRESSÃO).**

5.16.2. As peças devem ser confeccionadas com tecido e material de qualidade, seguindo os seguintes parâmetros mínimos. **(SUPRESSÃO).**

5.16.3. No caso de empregada gestante, os uniformes deverão ser apropriados para a situação, substituindo-os sempre que estiverem apertados **(SUPRESSÃO).**

5.16.4. Os uniformes deverão ser entregues mediante recibo, cuja cópia, devidamente acompanhada do original para conferência, deverá ser enviada ao servidor responsável pela fiscalização do contrato. **(SUPRESSÃO).**

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.17. Os procedimentos de transição e finalização do contrato constituem-se das seguintes etapas: **(SUPRESSÃO).**

5.18. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

6. Modelo de gestão do contrato

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

6.6. O Contratado designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.7. O Contratado deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período de execução dos serviços.

6.8. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

Rotinas de Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

6.9.1. O IFS terá uma equipe de fiscalização e acompanhamento da qualidade indicada pela Diretoria de Planejamento de Obras e Projetos (DIPOP). A equipe de fiscalização fará o monitoramento de controle da qualidade dos serviços através de elementos do edital e dos procedimentos, itens de verificação e controle, que deverão ser executados pelo Contratado antes de iniciar cada serviço. A empresa contratada facilitará a sistematização do controle de qualidade.

Fiscalização Técnica

6.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.11. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

6.12. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.15. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

~~6.16. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas.~~ **(SUPRESSÃO).**

6.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

~~6.18. As disposições previstas neste Termo de Referência não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2~~017, ~~aplicável no que for pertinente à contratação, por força da Instrução Normativa Seges/ME nº 98, de 26 de dezembro de 2022.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~6.19. Para a compensação da jornada prevista no Decreto 12.174, de 2024, e na Instrução Normativa SEGES/MGI nº 81, de 12 de setembro de 2024,~~ na ~~hipótese de os trabalhadores prestarem serviços para unidades distintas, caberá ao fiscal setorial fazer a interlocução com os responsáveis pelas unidade~~s ~~de execução onde o trabalhador presta os serviços, para o fim da avaliação sobre a compensação pretendida. Em não havendo designação d~~e fiscal ~~setorial, a competência recairá no fiscal técnico.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~6.20. O controle das horas compensadas será feito por meio de registros decorrentes do ponto eletrônico do Contratado ou outros meios admitidos~~ pela ~~legislação trabalhista.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~6.21. O fiscal técnico deverá incluir no relatório mensal ou no termo de recebimento provisório a informação consolidada sobre compensação de jornad~~a ~~pelos trabalhadores alocados no contrato.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~6.22. Caso o período de ausência corresponda a um dia de trabalho, o fiscal observará se foi efetuado o desconto do pagamento do vale transpor~~te na ~~fatura apresentada pelo Contratado, exceto quando a compensação recair em um dia no qual o trabalhador não exerceria suas atividades.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~6.23. O desconto do valor referente ao vale-alimentação só deverá ser realizado se as horas de ausência não venham a ser compensadas posteriormente~~ e ~~a convenção coletiva ou o acordo coletivo aplicável estabelecer que o benefício está vinculado ao dia trabalhado.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~6.24. Caso a ausência seja parcialmente compensada, o desconto do valor do vale alimentação será proporcional ao período não c~~ompensado. **(SUPRESSÃO)**

~~6.25. Na hipótese de diminuição excepcional e temporária dos serviços, inclusive em razão de recesso de final de ano, o fiscal do contrato, apoiad~~o na ~~decisão do gestor de realizar escalas de revezamento dos trabalhadores, conferirá se a escala apresentada atende às necessidades de manutenç~~ão dos ~~serviços de cada unidade, dando ciência ao gestor do contrato.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~6.26. O total de horas calculadas para o recesso deverá ser compensado a partir da fixação da escala de revezamento, com cumprimento integral~~ até o ~~mês subsequente ao do recesso.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~6.27. O fiscal técnico deverá elaborar o termo de recebimento provisório, com as seguintes informações.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~6.27.1. se o saldo de horas se encontra positivo, caso ainda não usufruído o recesso,~~ **(SUPRESSÃO)**

~~6.27.2. se o recesso foi parcialmente compensado, caso o recesso tenha sido usufruído, mas a compensação não tenha sido concluída;~~ **(SUPRESSÃO)**

~~6.27.3. se o recesso foi integralmente compensado, caso a compensação tenha sido concluída, ou~~ **(SUPRESSÃO)**

~~6.27.4. se há saldo em aberto, com sugestão de glosa no pagamento da fatura, caso a compensação não tenha sido concluída até o mês imediatamente subsequente ao recesso.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~6.28. Quando o trabalhador manifestar interesse na compensação de jornada por necessidade de ausência eventual, deverão ser realizadas as seguintes ações.~~ **(SUPRESSÃO)**

6.29. Neste caso, o fiscal do contrato poderá efetuar o recebimento provisório, informando o saldo de horas a compensar para fins de controle, sem indicação de glosa. **(SUPRESSÃO)**

6.30. O fiscal técnico deverá elaborar o termo de recebimento provisório com as seguintes informações: **(SUPRESSÃO)**

6.30.1. se o saldo de horas objeto do recebimento anterior foi integralmente compensado, caso a compensação tenha sido concluída, ou **(SUPRESSÃO)**

6.30.2. se o saldo de horas não foi integralmente compensado, com a sugestão de glosa no pagamento da fatura. **(SUPRESSÃO)**

Fiscalização Administrativa

6.31. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.32. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.33. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá às seguintes rotinas: **(SUPRESSÃO).**

6.34. A fiscalização administrativa poderá ser efetivada com base em critérios estatísticos, levando-se em consideração falhas que impactem o contrato como um todo e não apenas erros e falhas eventuais no pagamento de alguma vantagem a um determinado empregado.

6.35. Na fiscalização do cumprimento das obrigações trabalhistas e sociais exigir-se-á, dentre outras, as seguintes comprovações:

6.35.1. No caso de empresas regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT):

6.35.1.1. no primeiro mês da prestação dos serviços, a contratada deverá apresentar a seguinte documentação:

6.35.1.1.1. relação dos empregados, contendo nome completo, cargo ou função, horário do posto de trabalho, números da carteira de identidade (RG) e da inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), com indicação dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso;

6.35.1.1.2. Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) dos empregados admitidos e dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso, devidamente assinada pela Contratada;

6.35.1.1.3. exames médicos admissionais dos empregados da contratada que prestarão os serviços; e

6.35.1.2. entrega até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços ao setor responsável pela fiscalização do contrato dos seguintes documentos, quando não for possível a verificação da regularidade destes no Sistema de Cadastro de Fornecedores (SICAF):

6.35.1.2.1. Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND);

6.35.1.2.2. certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do Contratado;

6.35.1.2.3. Certidão de Regularidade do FGTS (CRF); e

6.35.1.2.4. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

6.35.1.3. entrega, quando solicitado pelo Contratante, de quaisquer dos seguintes documentos:

6.35.1.3.1. extrato da conta do INSS e do FGTS de qualquer empregado, a critério da Administração Contratante;

6.35.1.3.2. cópia da folha de pagamento analítica de qualquer mês da prestação dos serviços, em que conste como tomador a parte contratante;

6.35.1.3.3. cópia dos contracheques dos empregados relativos a qualquer mês da prestação dos serviços ou, ainda, quando necessário, cópia de recibos de depósitos bancários;

6.35.1.3.4. comprovantes de entrega de benefícios suplementares (vale-transporte, vale-alimentação, entre outros), a que estiver obrigada por força de lei ou de Convenção ou Acordo Coletivo de Trabalho, relativos a qualquer mês da prestação dos serviços e de qualquer empregado; e

6.35.1.3.5. comprovantes de realização de eventuais cursos de treinamento e reciclagem que forem exigidos por lei ou pelo contrato; e

6.35.1.3.6. documentos comprobatórios de que o capital social integralizado da empresa é compatível com o número de empregados, na forma do art. 4º-B da Lei nº 6.019/1974. **(SUPRESSÃO)**

6.35.1.3.7. documentos comprobatórios de que o capital social mínimo integralizado atende ao disposto no art. 14 da Lei n.º 14.967/2024 **(SUPRESSÃO)**

6.35.1.4. entrega de cópia da documentação abaixo relacionada, quando da extinção ou rescisão do contrato, após o último mês de prestação dos serviços, no prazo definido no contrato. **(SUPRESSÃO)**

6.35.1.4.1. termos de rescisão dos contratos de trabalho dos empregados prestadores de serviço, devidamente homologados, quando exigível pelo sindicato da categoria; **(SUPRESSÃO)**

6.35.1.4.2. guias de recolhimento da contribuição previdenciária e do FGTS, referentes às rescisões contratuais; **(SUPRESSÃO)**

6.35.1.4.3. extratos dos depósitos efetuados nas contas vinculadas individuais do FGTS de cada empregado dispensado;

6.35.1.4.4. exames médicos demissionais dos empregados dispensados. **(SUPRESSÃO)**

6.36. Sempre que houver admissão de novos empregados pela contratada, os documentos elencados no item 6.35.1.1 acima deverão ser apresentados. **(SUPRESSÃO)**

6.37. A Administração deverá analisar a documentação solicitada no item 6.35.1.4 acima no prazo de 30 (trinta) dias após o recebimento dos documentos, prorrogáveis por mais 30 (trinta) dias, justificadamente. **(SUPRESSÃO)**

6.38. A cada período de 12 meses de vigência do contrato de trabalho, a contratada deverá encaminhar termo de quitação anual das obrigações trabalhistas, na forma do art. 507-B da CLT, ou comprovar a adoção de providências voltadas à sua obtenção, relativamente aos empregados alocados, em dedicação exclusiva, na prestação de serviços contratados. **(SUPRESSÃO)**

6.39. O termo de quitação anual efetivado deverá ser firmado junto ao respectivo Sindicato dos Empregados e obedecerá ao disposto no art. 507-B, parágrafo único, da CLT. **(SUPRESSÃO)**

6.40. Para fins de comprovação da adoção das providências a que se refere o presente item, será aceito qualquer meio de prova, tais como: recibo de convocação, declaração de negativa de negociação, ata de negociação, dentre outros. **(SUPRESSÃO)**

6.41. Não haverá pagamento adicional pela Contratante à Contratada em razão do cumprimento das obrigações previstas neste item. **(SUPRESSÃO)**

6.42. No caso de sociedades diversas, tais como as Organizações Sociais Civis de Interesse Público (Oscips) e as Organizações Sociais, será exigida a comprovação de atendimento a eventuais obrigações decorrentes da legislação que rege as respectivas organizações. **(SUPRESSÃO).**

6.43. Os documentos necessários à comprovação do cumprimento das obrigações sociais trabalhistas poderão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração. **(SUPRESSÃO)**

6.44. Em caso de indício de irregularidade no recolhimento das contribuições previdenciárias, os fiscais ou gestores de contratos de serviços com regime de dedicação exclusiva de mão de obra deverão oficiar à Receita Federal do Brasil (RFB). **(SUPRESSÃO)**

6.45. Em caso de indício de irregularidade no recolhimento da contribuição para o FGTS, os fiscais ou gestores de contratos de serviços com regime de dedicação exclusiva de mão de obra deverão oficiar ao Ministério do Trabalho. **(SUPRESSÃO)**

6.46. O descumprimento das obrigações trabalhistas ou a não manutenção das condições de habilitação pelo Contratado poderá dar ensejo à rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções. **(SUPRESSÃO)**

6.47. A Administração Contratante poderá conceder um prazo para que o Contratado regularize suas obrigações trabalhistas ou suas condições de habilitação, sob pena de rescisão contratual, quando não identificar má-fé ou a incapacidade da empresa de corrigir. **(SUPRESSÃO)**

6.48. Caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, o Contratante comunicará o fato ao Contratado e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada. **(SUPRESSÃO)**

6.49. Não havendo quitação das obrigações por parte do Contratado no prazo de quinze dias, o Contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados do Contratado que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato. **(SUPRESSÃO)**

6.50. O sindicato representante da categoria do trabalhador deverá ser notificado pelo Contratante para acompanhar o pagamento das verbas mencionadas. **(SUPRESSÃO)**

6.51. Tais pagamentos não configuram vínculo empregatício ou implicam a assunção de responsabilidade por quaisquer obrigações dele decorrentes entre o Contratante e os empregados do Contratado. **(SUPRESSÃO)**

6.52. O contrato só será considerado integralmente cumprido após a comprovação, pelo Contratado, do pagamento de todas as obrigações trabalhistas, sociais e previdenciárias e para com o FGTS referentes à mão de obra alocada em sua execução, inclusive quanto às verbas rescisórias. **(SUPRESSÃO)**

6.53. O Contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato. **(SUPRESSÃO)**

6.54. A inadimplência do Contratado quanto aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento. **(SUPRESSÃO)**

6.55. A fiscalização administrativa observará, ainda, as diretrizes relacionadas no item 10 do Anexo VIII-B da Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017, cuja incidência se admite por força da Instrução Normativa SEGES/ME nº 98, de 26 de dezembro de 2022. **(SUPRESSÃO)**

6.56. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período mensal, o fiscal administrativo deverá verificar a efetiva realização dos dispêndios concernentes aos salários e às obrigações trabalhistas, previdenciárias e com o FGTS do mês anterior, dentre outros, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato. **(SUPRESSÃO)**

6.57. A fiscalização administrativa verificará a possibilidade de compensação de jornada de trabalho, que poderá ser adotada nas seguintes hipóteses: **(SUPRESSÃO)**

6.57.1. diminuição excepcional e temporária da demanda de trabalho na unidade de execução, inclusive na hipótese de recesso de final de ano, quando houver, e **(SUPRESSÃO)**

6.57.2. necessidade eventual de caráter pessoal dos trabalhadores, em que não se mostre eficiente ou conveniente convocar trabalhadores substitutos. **(SUPRESSÃO)**

6.58. As compensações de jornada limitam-se: **(SUPRESSÃO)**

6.58.1. à jornada diária máxima de 10 (dez) horas, e **(SUPRESSÃO)**

6.58.2. ao acréscimo de 2 (duas) horas à jornada diária do trabalhador. **(SUPRESSÃO)**

6.59. A compensação de jornada depende do interesse manifestado pelo trabalhador e da avaliação do responsável pela unidade de execução. **(SUPRESSÃO)**

6.60. A fiscalização administrativa acompanhará o planejamento e a programação das férias dos colaboradores terceirizados alocados no contrato, a serem realizados pela Contratada, a fim de assegurar a previsibilidade da época de gozo das férias, como previsto no inciso I do art. 3º do Decreto n.º 12.174, de 11 de setembro de 2024, nos termos da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 213, de 29 de maio de 2025. **(SUPRESSÃO)**

6.61. A programação da fruição das férias será realizada com, no mínimo, sessenta dias de antecedência ao término do período aquisitivo, salvo quando o período aquisitivo se encerrar nos primeiros noventa dias da vigência contratual. **(SUPRESSÃO)**

6.62. A contratada poderá solicitar reunião com a fiscalização contratual, antes da definição da programação da fruição das férias, para dirimir eventuais dúvidas sobre as rotinas da prestação de serviço estabelecidas neste Termo de Referência. **(SUPRESSÃO)**

6.63. O planejamento será formalizado por meio do relatório de programação de férias, no qual será informada a época de fruição de férias de cada colaborador terceirizado. **(SUPRESSÃO)**

6.64. O relatório de programação das férias conterá a relação dos colaboradores terceirizados alocados no contrato, cargo ou função, data de admissão e alocação no posto e informações sobre as férias, incluindo as datas de início e fim do período aquisitivo, do período concessivo e da fruição das férias, caso já estejam programadas, bem como o parcelamento dos períodos de férias, se houver. **(SUPRESSÃO)**

6.65. A contratada deverá enviar à fiscalização administrativa: **(SUPRESSÃO)**

6.65.1. até o quinto dia útil de cada mês, a partir do segundo mês da execução contratual, o relatório de programação das férias dos colaboradores terceirizados, observados os prazos do art. 5º da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 213, de 2025; **(SUPRESSÃO)**

6.65.2. em até 5 dias úteis após a ciência do colaborador terceirizado, o recibo de concessão de férias, conforme o art. 135 da CLT e o inciso IV do art. 50 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. **(SUPRESSÃO)**

6.66. O planejamento e a programação deverão garantir que as férias sejam fruídas, sempre que a vigência contratual permitir, dentro de doze meses, contados a partir da data do direito adquirido, conforme o art. 134 da CLT, de modo a mitigar as ocorrências de pagamento indenizado, observado o disposto no art. 8º da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 213, de 2025. **(SUPRESSÃO)**

6.67. Após a programação das férias, eventuais alterações deverão ser comunicadas à fiscalização administrativa com, no mínimo, noventa dias de antecedência do início da fruição das férias, mediante justificativa, indicando-se, para tanto, um dos motivos elencados no parágrafo único do art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 213, de 2025. **(SUPRESSÃO)**

Gestor do Contrato

6.68. Cabe ao gestor do contrato:

6.68.1. coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.68.2. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.68.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.68.4. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.68.5. tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.68.6. elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.68.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, com a indicação expressa de que o valor da Nota Fiscal emitida pela contratada confere com o valor dimensionado pela fiscalização e gestão no recebimento definitivo do serviço.

6.68.8. receber e dar encaminhamento imediato:

6.68.8.1. às denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho, conforme o art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 12.174/2024;

6.68.8.2. à notificação formal de que a empresa contratada está descumprindo suas obrigações trabalhistas, enviada pelo trabalhador, sindicato, Ministério do Trabalho, Ministério Público, Defensoria Pública ou por qualquer outro meio idôneo.

~~6.69. Para os períodos de diminuição excepcional e temporária de trabalho, inclusive em razão de recesso de fim de ano, o gestor avaliará a conveniência e oportunidade de elaboração de escalas de revezamento dos trabalhadores, comunicando a todas as unidades sobre a possibilidade e os requisitos para concessão (artigo 11 da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 81, de 12 de setembro de 2024).~~ **(SUPRESSÃO)**

7. Critérios de medição e pagamento

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

~~7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Anexo XXX~~, OU outro ~~instrumento substituto para aferição da qualidade da prestação dos serviços OU o disposto neste item~~ **(SUPRESSÃO)**.

~~7.2. Nos regimes de execução de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação por tarefa, contratação integrada e contratação~~ semi-~~integrada será adotada sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado, vedada a adoção de sistemática de remuneração orientada por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades~~s de ~~itens unitários.~~ **(SUPRESSÃO)**

7.3. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

7.3.1. não produziu os resultados acordados,

7.3.2. deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.3.3. deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

~~7.4. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços~~ **(SUPRESSÃO).**

~~7.5. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios.~~ **(SUPRESSÃO)**.

Do recebimento

7.6. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de até 15 (quinze) dias corridos, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

7.7. O prazo para recebimento provisório será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.8. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

7.9. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

7.10. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.11. Para efeito de recebimento provisório, será considerado para fins de faturamento o período de medição estipulado no cronograma físico-financeiro.

7.12. Ao final de cada período/evento de faturamento:

7.12.1. o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

7.12.2. o fiscal administrativo deverá verificar a efetiva realização dos dispêndios concernentes aos salários e às obrigações trabalhistas, previdenciárias e com o FGTS do mês anterior, dentre outros, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato.

7.13. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.14. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.15. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.16. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.17. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.18. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.19. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de até 90 (noventa) dias corridos, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.19.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento.

7.19.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao Contratado, por escrito, as respectivas correções.

7.19.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.19.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.19.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.20. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.21. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo Contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.22. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.23. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.24. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.25. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

I) o prazo de validade;

II) a data da emissão;

III) os dados do contrato e do órgão contratante;

IV) o período respectivo de execução do contrato;

V) o valor a pagar; e

VI) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.26. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

7.27. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.28. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

7.28.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;

7.28.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.29. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.30. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.31. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.32. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.33. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 10 (dez) dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.33.1. O pagamento será de acordo com os serviços executados, para cada obra conforme o respectivo contrato, e aprovados pela Fiscalização, no período referente à medição. Assim, os pagamentos dos encargos contratados serão realizados por preço certo de unidades determinadas, com itens de serviços especificado no projeto Básico liquidados, consoante as exatas especificações e quantidades executadas, independentemente das previsões na Planilha Orçamentária e no cronograma físico-financeiro.

7.33.2. As diferenças de quantidades de itens de serviços executados, em comparação com o previsto na Planilha Orçamentária contratada, serão pagas somente após a prolação de termo aditivo ou apostilamento, corrigindo as respectivas quantidades.

7.34. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, desde que o Contratado não tenha concorrido, de alguma forma. Para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pelo Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:
EM = Encargos moratórios;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela a ser paga.
I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:
I = (TX) I= (6 / 100) / 365 I = 0,00016438 TX = Percentual da taxa anual = 6%

7.34.1 Na hipótese de caso fortuito ou força maior que impeça a liquidação ou o pagamento da despesa, o prazo para o pagamento será suspenso até a sua regularização, devendo ser mantida a posição da ordem cronológica que a despesa originalmente estava inscrita.

7.34.2. No caso de insuficiência de recursos financeiros disponíveis para quitação integral da obrigação, poderá haver pagamento parcial do crédito, permanecendo o saldo remanescente na mesma posição da ordem cronológica.

Forma de pagamento

7.35. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado e de acordo com os serviços executados e aprovados pela Fiscalização, no período referente à medição, com base nos serviços constantes da Planilha de Orçamento apresentada pelo licitante e que fará parte integrante do Contrato.

7.36. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.37. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.37.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.38. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

7.38.1. As faturas serão encaminhadas à Diretoria de Planejamento de Obras e Projetos - DIPOP/IFS, para conferência da execução dos serviços e posterior encaminhamento ao gestor do contrato, o qual remeterá ao setor competente do IFS para efetivação do pagamento após liquidação da despesa, observando-se os prazos constantes no art. 7º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.38.2. Para realizar as medições a Contratada deverá entregar para análise e aprovação da fiscalização (DIPOP/IFS) a memória de cálculo e o relatório fotográfico dos serviços executados para cada obra. Emitir a fatura após aprovação da respectiva medição e encaminhar à DIPOP /gestor do contrato, juntamente com o Boletim, Memória de Cálculo e Relatório Fotográfico aprovados e as demais documentações de medição referidos no contrato. Junto com a primeira fatura de medição deverá ser entregue a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos serviços, devidamente registrada no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia).

7.38.3 Ocorrendo a não aceitação pela fiscalização da DIPOP dos serviços faturados, será de imediato comunicado à empresa contratada para retificação e apresentação da nova fatura com as correções das causas de seu indeferimento.

7.38.4. As faturas somente serão liberadas com a apresentação da Nota Fiscal, do comprovante do recolhimento do Imposto sobre Serviços de qualquer natureza (ISS) junto à Prefeitura Municipal; de certidão de Regularidade de Tributos da Secretaria da fazenda do Estado de Sergipe, além do comprovante de recolhimento da última guia do GPRS junto ao INSS da respectiva obra e estar devidamente em dia com o SICAF.

7.38.5. A última fatura somente será liberada após o Recebimento Provisório dos serviços e com a apresentação, além dos documentos requeridos na alínea "e" desta cláusula, do Certificado de Regularidade do INSS, relativo aos serviços objeto da licitação.

7.38.6. Antes do pagamento a ser efetuado à Contratada, será consultado pelo SICAF via *on-line* a situação cadastral do fornecedor, bem como, a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, que deverão estar válidos na liquidação do pagamento, sendo o resultado juntado, também, aos autos do processo próprio.

7.38.7. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.38.8. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.38.9. O pagamento poderá ser sustado pelo Contratante, nos seguintes casos:

I) Não cumprimento das obrigações do Contratado para com terceiro, que possam de qualquer forma prejudicar o Contratante;

II) inadimplência de obrigações do Contratado para com o Contratante;

III) não cumprimento do disposto nas Especificações Técnicas e demais anexos;

IV) erros ou vícios na fatura;

V) não pagamento dos funcionários envolvidos na obra.

7.38.10. Na hipótese de o prazo de execução da obra exceder 12 (doze) meses, contados da data-base vinculada à data do orçamento estimado, por motivos alheios à vontade do Contratado, tais como, alteração do cronograma físico-financeiro, por interesse do Contratante ou por fato superveniente resultante de caso fortuito ou força maior, poderá ser reajustado utilizando-se a aplicação do INCC (Índice Nacional da

Construção Civil), mediante solicitação expressa ao Contratante que se reserva o direito de analisar e conceder o acréscimo pretendido. Considera-se que o índice indicado guarda a maior correlação possível com o segmento econômico em que estejam inseridos os insumos.

7.38.11. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

Antecipação de pagamento

~~7.39. A presente contratação permite a antecipação de pagamento ..... (parcial/total), conforme as regras previstas no presente tópico~~ **(SUPRESSÃO).**

7.39.1. Não será admitida a antecipação de pagamento.

7.40. ~~O contratado emitirá recibo/nota fiscal/fatura/documento idôneo/... correspondente ao valor da antecipação de pagamento de R$ ..... (valor por extenso), tão logo ... (incluir condicionante – ex: seja assinado o termo de contrato ou seja prestada a garantia etc.), para que o contratante efetue o pagamento antecipado~~ **(SUPRESSÃO)**.

~~7.41. Para as etapas seguintes do contrato, a antecipação do pagamento ocorrerá da seguinte forma:~~ **(SUPRESSÃO)**.

~~7.41.1. R$ X.XXX,XX (valor em extenso)~~ quando ~~do início da segunda etapa~~ **(SUPRESSÃO)**.

~~7.41.2. (...).~~ **(SUPRESSÃO)**

~~7.42. Fica o Contratado obrigado a devolver, com correção monetária, a integralidade do valor antecipado na hipótese de inexecução do~~ objeto. **(SUPRESSÃO)**

~~7.42.1. No caso de inexecução parcial, deverá haver a devolução do valor relativo à parcela não-executada do contrato.~~ **(SUPRESSÃO)**.

~~7.42.2. O valor relativo à parcela antecipada e não executada do contrato será atualizado monetariamente pela variação acumulada do~~ XXXX ~~(especificar o índice de correção monetária a ser adotado), ou outro índice que venha a substituí-lo, desde a data do pagamento da antecipação até a data da devolução~~ **(SUPRESSÃO)**.

~~7.43. A liquidação ocorrerá de acordo com as regras do tópico respectivo deste instrumento~~ **(SUPRESSÃO)**.

~~7.44. O pagamento antecipado será efetuado no prazo máximo de até ..... (....) dias, contados do recebimento do ..... (recibo OU nota fiscal OU fatura OU documento idôneo).~~ **(SUPRESSÃO)**.

~~7.45. A antecipação de pagamento dispensa o ateste ou recebimento prévios do objeto, os quais deverão ocorrer após a regular execução da~~ parcela ~~contratual a que se refere o valor antecipado~~ **(SUPRESSÃO)**.

~~7.46. O pagamento de que trata este item está condicionado à tomada das seguintes providências pelo contratado~~ **(SUPRESSÃO)**.

~~7.46.1. comprovação da execução da etapa imediatamente anterior do objeto pelo contratado, para a antecipação do valor remanescente~~; **(SUPRESSÃO)** .

~~7.46.2. prestação da garantia adicional nas modalidades de que trata o art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de XX% (xxxxx por~~ cento) **(SUPRESSÃO).**

~~7.47. O pagamento do valor a ser antecipado ocorrerá respeitando eventuais retenções tributárias incidentes~~ **(SUPRESSÃO)**.

Reoneração gradual da folha de pagamento

7.48. A pedido do Contratado, o preço do contrato poderá ser revisto nos termos do art. 134 c/c art. 136, I, da Lei nº 14.133, de 2021, após efetiva majoração das alíquotas, conforme regime de transição previsto no art. 9º-A e 9º-B da Lei nº 12.546, de 2011, com a redação dada pela Lei nº 14.973, de 2024.

7.48.1. O pedido de revisão em virtude dos efeitos da Lei nº 14.973, de 2024 deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação ou encerramento contratual, sob pena de preclusão.

7.48.2. A revisão prevista no acima, caso requerida pelo Contratado, deverá ser instruída com a comprovação da variação dos custos por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços.

Repactuação

~~7.49. Os preços contratados serão repactuados para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, após o interregno de um ano, mediante solicitação do Contratado.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~7.50. O interregno mínimo de 1 (um) ano para a primeira repactuação será contado.~~ **(SUPRESSÃO)**

7.50.1. Para os custos relativos à mão de obra, vinculados à data-base da categoria profissional: a partir da data de início dos efeitos financeiros do acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho ao qual a proposta estiver vinculada, relativo a cada categoria profissional abrangida pelo contrato; **(SUPRESSÃO)**

7.50.2. Para os custos decorrentes do mercado: a partir da apresentação da proposta. **(SUPRESSÃO)**

7.51. Nas repactuações subsequentes à primeira, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir da data da última repactuação correspondente à mesma parcela objeto da nova solicitação. **(SUPRESSÃO)**

7.51.1. Entende-se como última repactuação a data em que iniciados seus efeitos financeiros, independentemente daquela apostilada. **(SUPRESSÃO)**

7.52. A repactuação poderá ser dividida em tantas parcelas quantas forem necessárias, observado o princípio da anualidade do reajuste de preços da contratação, podendo ser realizada em momentos distintos para discutir a variação de custos que tenham sua anualidade resultante em datas diferenciadas, como os decorrentes de mão de obra e os decorrentes dos insumos necessários à execução dos serviços. **(SUPRESSÃO)**

7.53. Quando a contratação envolver mais de uma categoria profissional, a repactuação dos custos contratuais decorrentes da mão de obra poderá ser dividida em tantos quantos forem os acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho das respectivas categorias. **(SUPRESSÃO)**

7.54. É vedada a inclusão, por ocasião da repactuação, de benefícios não previstos na proposta inicial, exceto quando se tornarem obrigatórios por força de lei, acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho. **(SUPRESSÃO)**

7.55. Na repactuação, o Contratante não se vinculará às disposições contidas em acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho que tratem de obrigações e direitos que somente se aplicam aos contratos com a Administração Pública, de matéria não trabalhista, de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados do Contratado, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade. **(SUPRESSÃO)**

7.56. Quando a repactuação solicitada se referir aos custos da mão de obra, o Contratado efetuará a comprovação da variação dos custos por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços, acompanhada da apresentação do novo acordo, convenção ou sentença normativa da categoria profissional abrangida pelo contrato. **(SUPRESSÃO)**

7.56.1. A repactuação para reajustamento do contrato em razão de novo Acordo, Convenção ou Dissídio Coletivo de Trabalho deve repassar integralmente o aumento de custos da mão de obra decorrente desses instrumentos. **(SUPRESSÃO)**

7.56.2. Deverão prevalecer os direitos mais benéficos ao trabalhador durante a execução contratual, caso o Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo ao qual a empresa contratada está vinculada seja[A1] diferente do Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo utilizado pela Administração como paradigma para definição dos custos unitários mínimos relevantes, para fins de repactuação. **(SUPRESSÃO)**

7.56.3. A correção dos valores mínimos de remuneração, incluindo salário base e adicionais, e dos benefícios estabelecidos, será realizada com base nas cláusulas de reajuste percentual do Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo ao qual a empresa contratada está vinculada, quando este for diferente do Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo paradigma utilizado pela Administração **(SUPRESSÃO)**

7.56.4. A repactuação será realizada com base na apuração da diferença percentual entre os valores previstos no Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo anterior e o que entrou em vigor quando inexistir cláusula de previsão de reajuste percentual no Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo ao qual a empresa contratada está vinculada, ressalvado o subitem seguinte **(SUPRESSÃO)**

7.56.5. Deverão prevalecer os valores que forem mais benéficos ao trabalhador caso o Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo ao qual a empresa contratada está vinculada venha a estabelecer valores de remuneração, incluindo salário base e adicionais, de auxílio-alimentação e de benefícios superiores aos valores estabelecidos na contratação ou superiores à aplicação dos percentuais previstos nos subitens anteriores **(SUPRESSÃO)**

7.56.6. A repactuação dos demais custos relativos à mão de obra, que não estejam discriminados como custos mínimos relevantes pela Administração, terá como base o acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho ao qual a proposta estiver vinculada (ou seja, àquele instrumento apresentado pela empresa no momento da licitação) **(SUPRESSÃO)**

7.57. Quando a repactuação solicitada pelo Contratado se referir aos custos decorrentes do mercado, o respectivo aumento será apurado mediante a aplicação do índice de reajustamento [indicar o índice a ser adotado com base na seguinte fórmula: **(SUPRESSÃO)**

$R = V (I – I^o) / I^o$, onde:

R = Valor do reajustamento procurado;

V = Valor contratual correspondente à parcela dos custos decorrentes do mercado a ser reajustada;

I^o = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data de apresentação da proposta;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento

7.58. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo, fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer. **(SUPRESSÃO)**

7.59. Nas aferições finais, o índice utilizado para a repactuação dos custos decorrentes do mercado será, obrigatoriamente, o definitivo. **(SUPRESSÃO)**

7.60. Caso o índice estabelecido venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor. **(SUPRESSÃO)**

7.61. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente dos custos decorrentes do mercado, por meio de termo aditivo. **(SUPRESSÃO)**

7.62. Independentemente do requerimento de repactuação dos custos decorrentes do mercado, o Contratante verificará, a cada anualidade, se houve deflação do índice adotado que justifique o recálculo dos custos em valor menor, promovendo, em caso positivo, a redução dos valores correspondentes da planilha contratual. **(SUPRESSÃO)**

7.63. Os efeitos financeiros da repactuação decorrente da variação dos custos contratuais de mão de obra vinculados aos acordos, às convenções ou aos dissídios coletivos de trabalho retroagirão, quando for o caso, à data do início dos efeitos financeiros do novo acordo, convenção ou sentença normativa que fundamenta a repactuação. **(SUPRESSÃO)**

7.64. Os novos valores contratuais decorrentes das repactuações poderão se iniciar em data futura, desde que assim acordado entre as partes, sem prejuízo da contagem da anualidade para concessão das repactuações futuras. **(SUPRESSÃO)**

7.65. Os efeitos financeiros da repactuação ficarão restritos exclusivamente aos itens que a motivaram, e apenas em relação à diferença porventura existente. **(SUPRESSÃO)**

7.66. O pedido de repactuação deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação ou encerramento contratual, sob pena de preclusão. **(SUPRESSÃO)**

7.67. Caso, na data da prorrogação contratual, ainda não tenha sido celebrado o novo acordo, convenção ou dissídio coletivo da categoria, ou ainda não tenha sido possível ao Contratante ou ao Contratado proceder aos cálculos devidos, deverá ser inserida cláusula no termo aditivo de prorrogação para resguardar o direito futuro à repactuação, a ser exercido tão logo se disponha dos valores reajustados, sob pena de preclusão. **(SUPRESSÃO)**

7.68. A extinção do contrato não configurará óbice para o deferimento da repactuação solicitada tempestivamente, hipótese em que será concedida por meio de termo indenizatório. **(SUPRESSÃO)**

7.69. O Contratante decidirá sobre o pedido de repactuação de preços em até [indicar o prazo], contado da data do fornecimento, pelo Contratado, da documentação comprobatória da variação dos custos a serem repactuados. **(SUPRESSÃO)**

7.70. O prazo referido no subitem anterior ficará suspenso enquanto o Contratado não cumprir os atos ou apresentar a documentação solicitada pelo Contratante para a comprovação da variação dos custos. **(SUPRESSÃO)**

7.71. A repactuação de preços será formalizada por apostilamento. **(SUPRESSÃO)**

7.72. As repactuações não interferem no direito das partes de solicitar, a qualquer momento, a manutenção do equilíbrio econômico dos contratos com base no disposto no art. 124, inciso II, alínea "d", da Lei nº 14.133, de 2021. **(SUPRESSÃO)**

7.73. O Contratado deverá complementar a garantia contratual anteriormente prestada, de modo que se mantenha a proporção inicial em relação ao valor contratado. **(SUPRESSÃO)**

7.74. Caso o Contratado esteja sujeito ao regime de incidência não cumulativa de PIS e COFINS, a comprovação das alíquotas médias efetivas de recolhimento deverá ser feita[A3] no momento da prorrogação contratual ou da repactuação de preços, a fim de que sejam promovidos os ajustes necessários decorrentes das oscilações dos custos efetivos dessas contribuições. **(SUPRESSÃO)**

7.75. A majoração da tarifa de transporte público gera a possibilidade de revisão do item relativo aos valores pagos a título de vale-transporte, constante da Planilha de Custos e Formação de Preços do presente Contrato, desde que comprovada pelo Contratado a sua efetiva repercussão sobre os preços contratados. **(SUPRESSÃO)**

7.75.1. A revisão dos custos relativos ao vale-transporte será formalizada por apostilamento. **(SUPRESSÃO)**

Reajuste

7.76. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em [DD/MM/AAAA]. **(SUPRESSÃO)**

7.77. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, considerando a planilha referencial elaborada com base SINAPI e ORSE **do mês agosto do ano de 2026**.

7.78. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do INCC , exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.79. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.80. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.81. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.82. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.83. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.84. O reajuste será realizado por apostilamento.

Cessão de crédito

7.85. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

7.85.1. A eficácia da cessão de crédito, , em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.85.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.85.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

7.85.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

7.86. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

~~**Conta-Depósito Vinculada ou Pagamento por Fato Gerador**~~ **(SUPRESSÃO)**

~~**Conta-Depósito Vinculada**~~ **(SUPRESSÃO)**

~~7.87. Para tratamento do risco de descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS por parte do Contratado, as regras acerca da Conta-Depósito Vinculada a que se refere o Anexo XII da IN SEGES/MP n. 05/2017, aplicável por força do art. 1º da IN SEGES/ME nº 98, de 2022, são as estabelecidas neste Termo de Referência.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~7.88. Os custos estimados das tarifas bancárias são de responsabilidade do Contratado e correspondem ao valor estimado de R$ X.XXX,XX (valor em extenso), por mês, podendo ser contemplados na proposta do interessado e devendo ser debitados dos valores depositados.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~7.89. Na presente contratação, a conta-depósito vinculada é isenta de tarifas bancárias.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~7.90. O futuro Contratado deve autorizar a Administração Contratante, no momento da assinatura do contrato, a fazer o desconto nas faturas e realizar os pagamentos dos salários e demais verbas trabalhistas diretamente aos trabalhadores, bem como das contribuições previdenciárias e do FGTS, quando não demonstrado o cumprimento tempestivo e regular dessas obrigações, até o momento da regularização, sem prejuízo das sanções cabíveis.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~7.91. Quando não for possível a realização desses pagamentos pela própria Administração (ex.: por falta da documentação pertinente, tais como folha de pagamento, rescisões dos contratos e guias de recolhimento), os valores retidos cautelarmente serão depositados junto à Justiça do Trabalho,~~ com o ~~objetivo de serem utilizados exclusivamente no pagamento de salários e das demais verbas trabalhistas, bem como das contribuições sociais e FGTS decorrentes.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~7.92. O Contratado autorizará o provisionamento de valores para o pagamento das férias, 13º salário e rescisão contratual dos trabalhadores alocados à execução do contrato, bem como de suas repercussões trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, que serão depositados pelo Contratante em conta-depósito vinculada específica, em nome do prestador dos serviços, bloqueada para movimentação, e que somente serão liberados para o pagamento direto dessas verbas aos trabalhadores, nas condições estabelecidas no item 1.5 do anexo VII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017.~~ **(SUPRESSÃO)**

7.93. O montante dos depósitos da conta vinculada, conforme item 2 do Anexo XII da IN SEGES/MP n. 5/2017 será igual ao somatório dos valores das provisões a seguir discriminadas, incidentes sobre a remuneração, cuja movimentação dependerá de autorização do órgão ou entidade promotora da contratação e será feita exclusivamente para o pagamento das respectivas obrigações. **(SUPRESSÃO)**

7.93.1. 13º (décimo terceiro) salário; **(SUPRESSÃO)**

7.93.2. Férias e um terço constitucional de férias; **(SUPRESSÃO)**

7.93.3. Multa sobre o FGTS; e **(SUPRESSÃO)**

7.93.4. Encargos sobre férias e 13º (décimo terceiro) salário. **(SUPRESSÃO)**

7.94. Os percentuais de provisionamento e a forma de cálculo serão aqueles indicados no Anexo XII da IN SEGES/MP n. 5/2017. **(SUPRESSÃO)**

7.95. O saldo da conta-depósito será remunerado pelo índice de correção da poupança pro rata die, conforme definido em Termo de Cooperação Técnica firmado entre o promotor desta contratação e instituição financeira. Eventual alteração da forma de correção implicará a revisão do Termo de Cooperação Técnica. **(SUPRESSÃO)**

7.96. Os valores referentes às provisões mencionadas neste edital Termo de Referência que sejam retidos por meio da conta-depósito deixarão de compor o valor mensal a ser pago diretamente à empresa que vier a prestar os serviços. **(SUPRESSÃO)**

7.97. O Contratado poderá solicitar a autorização do órgão ou entidade contratante para utilizar os valores da conta-depósito para o pagamento dos encargos trabalhistas previstos nos subitens acima ou de eventuais indenizações trabalhistas aos empregados, decorrentes de situações ocorridas durante a vigência do contrato. **(SUPRESSÃO)**

7.98. Na situação do subitem acima, a empresa deverá apresentar os documentos comprobatórios da ocorrência das obrigações trabalhistas e seus respectivos prazos de vencimento. Somente após a confirmação da ocorrência da situação pela Administração, será expedida a autorização para a movimentação dos recursos creditados na conta-depósito vinculada, que será encaminhada à Instituição Financeira no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da apresentação dos documentos comprobatórios pela empresa. **(SUPRESSÃO)**

7.99. A autorização de movimentação deverá especificar que se destina exclusivamente para o pagamento dos encargos trabalhistas ou de eventual indenização trabalhista aos trabalhadores favorecidos. **(SUPRESSÃO)**

7.100. O Contratado deverá apresentar ao Contratante, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, contados da movimentação, o comprovante das transferências bancárias realizadas para a quitação das obrigações trabalhistas. **(SUPRESSÃO)**

7.101. O saldo remanescente dos recursos depositados na conta-depósito será liberado à respectiva titular no momento do encerramento do contrato, na presença do sindicato da categoria correspondente aos serviços contratados, quando couber, e após a comprovação da quitação de todos os encargos trabalhistas e previdenciários relativos ao serviço contratado, conforme item 15 do Anexo XII da IN SEGES/MP n. 05/2017. **(SUPRESSÃO)**

Pagamento pelo Fato Gerador **(SUPRESSÃO)**

7.102. No caso do Pagamento pelo Fato Gerador, o Contratante adotará os seguintes procedimentos: **(SUPRESSÃO)**

7.103. Serão objeto de pagamento mensal ao Contratado o somatório dos seguintes módulos que compõem a planilha de custos e formação de preços, disposta no Anexo VII-D da IN SEGES/MP n.º 5/2017. **(SUPRESSÃO)**

1. Módulo 1: Composição da Remuneração; **(SUPRESSÃO)**

2. Submódulo 2.2. Encargos Previdenciários e FGTS **(SUPRESSÃO)**

3. Submódulo 2.3. Benefícios Mensais e Diários **(SUPRESSÃO)**

4. Submódulo 4.2. Substituto na Intrajornada **(SUPRESSÃO)**

5. Módulo 5: Insumos; e **(SUPRESSÃO)**

6. Módulo 6. Custos Indiretos, Tributos e Lucro (CITL), que será calculado tendo por base as alíneas acima. **(SUPRESSÃO)**

7.104. Os valores referentes a férias, 1/3 (um terço) de férias previsto na Constituição, 13º (décimo terceiro) salários, ausências legais, verbas rescisórias, devidos aos trabalhadores, bem como outros de evento futuro e incerto, não serão parte integrante dos pagamentos mensais ao Contratado, devendo ser pagos pela Administração ao Contratado somente na ocorrência do seu fato gerador. **(SUPRESSÃO)**

7.104.1. A não ocorrência dos fatos geradores discriminados neste item não gera direito adquirido para o Contratado das referidas verbas ao final da vigência do contrato, devendo o pagamento seguir as regras previstas no contrato. **(SUPRESSÃO)**

7.105. As verbas discriminadas no item anterior somente serão liberadas nas seguintes condições. **(SUPRESSÃO)**

~~7.105.1. pelo valor correspondente ao 13º (décimo terceiro) salário dos empregados vinculados ao contrato, quando devido;~~ **(SUPRESSÃO)**

~~7.105.2. pelo valor correspondente às férias e a 1/3 (um terço) de férias previsto na Constituição, quando do gozo de férias pelos empregados vinculados ao contrato;~~ **(SUPRESSÃO)**

~~7.105.3. pelo valor correspondente ao 13º (décimo terceiro) salário proporcional, férias proporcionais e à indenização compensatória porventura devida sobre o FGTS, quando da dispensa de empregado vinculado ao contrato;~~ **(SUPRESSÃO)**

~~7.105.4. pelos valores correspondentes às ausências legais efetivamente ocorridas dos empregados vinculados ao contrato;~~ **(SUPRESSÃO)**

~~7.105.5. outras de evento futuro e incerto, após efetivamente ocorridas, pelos seus valores correspondentes.~~ **(SUPRESSÃO)**

8. Critérios de seleção do fornecedor

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL para cada item, observadas as exigências contidas neste Termo de Referência.

8.1.2. As exigências técnicas e a qualificação econômico-financeira são requisitos importantes nos editais de licitação de obras e serviços de engenharia, sendo elaboradas por um grupo de engenheiros da DIPOP e levando-se em conta o porte da licitação. Tem-se o cuidado de não criar condições que sejam restritivas/excessivas e que frustrem o caráter competitivo do certame, solicitando apenas que o licitante cumpra os requisitos mínimos que garantirão segurança técnica e econômica durante a execução contratual. Dessa forma, declaramos que tais exigências guardam compatibilidade e proporcionalidade com as peculiaridades do objeto contratual a ser executado. Assim, as especificações técnicas adotadas, elaboradas pelos engenheiros da DIPOP, levam em conta a natureza e o porte do objeto a ser licitado e são as essenciais à contratação, atendendo às necessidades da Administração.

~~8.2. O fornecedor será selecionado por meio de contratação direta com fundamento no art. [74 OU 75], inciso [indicar o inciso], da Lei nº 14.133, de~~ 1º ~~de abril de 2021, com base no seguinte fundamento: [descrever a fundamentação da contratação para enquadramento no dispositivo legal indicado.~~ **(SUPRESSÃO).**

Regime de execução

8.3. O regime de execução do contrato será de Empreitada por Preço Unitário.

Critérios de aceitabilidade de preços

8.4. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para cada item da contratação, bem como os preços unitários de cada item da planilha orçamentária.

8.4.1. O interessado que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, no prazo de 24 horas: planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade, como também os seguintes documentos:

a) Carta Proposta assinada por pessoa legalmente habilitada, em papel timbrado, contendo Razão social da empresa, CNPJ, endereço completo, telefone, correio eletrônico para contato, assinatura e nome legível do representante legal responsável pela proposta;

b) Planilha orçamentária de serviços para cada obra (itens 1, 2 e 3), contendo preços unitários e totais por item e valor global da proposta referente ao item 1 e valor global da proposta referente ao somatório dos itens 2 e 3 (itens agrupados), expresso em moeda corrente nacional (real), conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei nº 14.133 /2021), cumprindo-se observar que:

b.1) Não poderão ser alterados os quantitativos indicados na planilha orçamentária da Entidade Licitante, salvo se apuradas dissonâncias, as quais serão comunicadas a todos os licitantes para fins de uniformização das propostas;

b.2) nos preços cotados deverão estar incluídos custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto e todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

b.3) todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;

b.4) não se admitirão custos identificados mediante o uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas;

b.5) não se admitirão nas propostas apresentadas: alteração na descrição e quantidade dos serviços, bem como itens com valor irrisório ou nulo, sendo passível de saneamento (ou não) a depender da análise técnica;

b.6) prazo de validade da proposta não inferior a 90 (noventa) dias, a contar da data de abertura do certame.

c) planilha de composição de preços unitários para cada obra (itens 1, 2 e 3): na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços e indicar o percentual de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), conforme Anexo VIII do Projeto Básico.

d) Composição de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) de serviços para cada obra (itens 1, 2 e 3), detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual, podendo utilizar como modelo a planilha constante do (Anexo IV) do Projeto Básico, cumprindo-se observar que:

d.1) Os custos relativos à administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária;

d.2) as alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

d.3) os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de renda de pessoa jurídica – IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro líquido - CSSL, não deverão ser incluídos no BDI, nos termos do art. 9º, II do Decreto 7.983, de 2013 (TCU, Súmula 254). Assim, conforme o Tribunal de Contas da União:

"Os órgãos e entidades submetidos ao controle do Tribunal de Contas da União não devem considerar em suas planilhas orçamentárias os custos relativos a IRPJ e CSLL, bem como não poderão aceitar propostas em que constem esses itens destacados (na planilha ou BDI). No Acórdão nº 38 /2018, Plenário, o Min. Rel. Aroldo Cedraz em seu voto consignou:

9. Cabe esclarecer a recorrente que: (…) v) é irregular a inclusão do IRPJ ou da CSLL nas planilhas de custo ou no BDI do orçamento base de obra. O IRPJ e a CSLL não podem ser repassados ao contratante, dada a sua natureza direta e personalística, não devendo, tais tributos, constar em item da planilha de custos ou na composição do BDI. Nesse sentido estão os Acórdãos 2.886/2013-TCU-Plenário, 1.696/2013-TCU-Plenário, 325 /2007-TCU-Plenário, 4.277/2009-TCU-1ª Câmara, etc. (destacamos).

Em outra decisão prolatada com natureza de consulta, no TC 010.408/2011-8, representado pelo Acórdão nº 205/2018, Plenário, a equipe técnica bem elucidou a questão, sendo recomendável a leitura. E interessante destacar, em Declaração de Voto, o Ministro Vital do Rêgo, sem prejuízo de primeiro acolher a decisão constante do Voto, ratificando a jurisprudência do TCU, a qual "converge para o entendimento de que não cabe a inclusão daqueles tributos nos orçamentos de referência elaborados pela administração pública", chamou a atenção para cautela na análise de situações em que o particular "inadvertidamente incluiu tais tributos em seu preço, seja porque o ajuste foi firmado em período anterior à consolidação da jurisprudência, seja por outro critério da formação de preço do próprio particular".

d.4) as licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência naõ cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuraçaõ de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensaçaõ de créditos, de forma a garantir que os preços contratados pela Administraçaõ Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislaçaõ tributária;

e) Cronograma físico-financeiro para cada obra (itens 1, 2 e 3), conforme Anexo III do Projeto Básico;

f) Composição da administração local para cada obra (itens 1, 2 e 3), contendo: composições da equipe dirigente, dos encargos complementares da equipe dirigente, das planilhas de manutenção de canteiro e de apoio à produção, conforme composições de referência da administração local constantes no Anexo V do Projeto Básico;

g) Composição dos encargos sociais para horista e mensalista, para cada obra (itens 1, 2 e 3), conforme Anexo VI do Projeto Básico;

8.4.2. Os serviços objetos desta licitação deverão ser executados em total observância às normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e às Especificações, Plantas contidas no Projeto Básico.

8.4.3. Os licitantes deverão, para fins de elaboração da proposta, realizar seus próprios levantamentos, tendo em vista que os quantitativos da planilha orçamentária funcionam como elementos de referência, bem como, deverá verificar e comparar todos os projetos e especificações fornecidos para execução dos serviços com os quantitativos da planilha orçamentária, e, no caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, e, bem assim, transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas, caberá ao licitante formular imediata comunicação escrita ao Agente de Contratação, para fins de esclarecimentos.

8.4.4. A falta da comunicação referida implicará aceitação das especificações técnicas e dos quantitativos constantes da planilha de orçamento da Entidade Licitante, vedadas quaisquer reclamações posteriores.

8.4.5. Os projetos e especificações fornecidos pela Entidade Licitante possuem parâmetros fundamentais que devem ser seguidos e, portanto, nenhuma alteração será aceita sem aprovação da equipe técnica da Entidade Licitante, quer seja nas especificações técnicas dos projetos, quer seja nas composições de preços unitários, quer seja na planilha orçamentária.

8.4.6. Serão corrigidos automaticamente pelo Agente de Contratação quaisquer erros de soma e/ou multiplicação, e, bem assim, as divergências que porventura ocorrerem entre o preço unitário e o total do item, quando prevalecerá sempre o primeiro.

8.4.7. Na hipótese de divergência entre valores grafados por extenso e grafados numericamente, serão considerados os primeiros.

8.4.8. É facultado ao Agente de Contratação prorrogar o prazo estabelecido no item 8.4.1, mediante solicitação fundamentada feita no *chat* pelo licitante, antes de findo o prazo.

8.4.9. Será desclassificada a proposta vencedora que:

8.4.9.1. Contiver vícios insanáveis;

8.4.9.2. Não obedecer às especificações técnicas contidas nos Projetos Básicos e seus anexos;

8.4.9.3. Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação após a negociação;

8.4.9.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigidos documentos comprobatórios pela Entidade Licitante;

8.4.9.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

8.4.10. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Agente de Contratação, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação, atendidas as demais condições de sua aceitabilidade.

8.4.11. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

8.4.12. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.4.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, será colhida a manifestação escrita da Diretoria de Planejamento de Obras e Projetos do IFS (DIPOP/IFS).

8.4.14. Finalizada a fase de aceitação e julgamento da proposta, verificada a conformidade da proposta, será iniciado o procedimento de habilitação.

8.5. Para o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços serão os valores global e unitário (por item do certame), conforme valor estimado da licitação.

~~8.6. Em se tratando de serviços contínuos executados em regime de dedicação exclusiva de mão de obra, somente serão aceitas, nos termos do e~~dital, ~~propostas que adotem, na planilha de custos e formação de preços, valores iguais ou superiores aos orçados pela Administração para as~~ seguintes ~~parcelas, conforme estimativa baseada no(a) ..... (Acordo Coletiva de Trabalho OU Convenção Coletiva de Trabalho OU Dissídio Coletiv~~o) nº ~~XXXXX, utilizado(a) como paradigma[A1] .~~ **(SUPRESSÃO).**

~~a) salário-base ....., no valor de R$ .....;~~

~~b) auxílio-alimentação, no valor de R$ .....; e~~

~~c) benefícios de natureza trabalhista ou social, a saber: i) ....., no valor de R$ ....., ii) ....., no valor de R$..... (especificar os benefícios~~ e ~~valores).~~

~~8.7. Em se tratando de contratação para registro de preços, caso adotado o critério de julgamento de menor preço ou de maior desconto por gr~~upo de ~~itens, o critério de aceitabilidade de preços unitários máximos será~~ **(SUPRESSÃO)**

Exigências de habilitação

8.8. Para fins de habilitação, deverá a licitante comprovar os seguintes requisitos:

8.8.1. Deverá a licitante classificada apresentar, no prazo mínimo de 24 (vinte e quatro) horas, contado da solicitação do Agente de Contratação, os documentos que não estejam contemplados no SICAF.

8.8.2. O prazo estabelecido no subitem acima poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratação, mediante solicitação fundamentada feita pelo licitante.

8.8.3. Não será permitida a participação de consórcio de empresas, conforme justificativa apresentada no item 18 do Termo de Justificativas Técnicas Relevantes (Anexo XIII dos Projetos Básicos).

8.8.4. Para fins de habilitação, o Agente de Contratação poderá, ainda, obter informações e documentos constantes de sítios eletrônicos oficiais.

8.8.5. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

8.6.6. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

8.8.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8.8.8. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, caput).

8.8.9. A verificação pelo Agente de Contratação em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.8.10. A verificação no SICAF ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

8.8.11. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.8.12. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

8.8.13. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

8.8.14. Na análise dos documentos de habilitação, o Agente de Contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.8.15. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 8.4.1.

8.8.16. Relativamente às empresas estrangeiras que naõ funcionem no Pais, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

Habilitação jurídica

~~8.9. **Pessoa física**: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;~~ **(SUPRESSÃO)**.

~~8.10. **Empresário individual**: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;~~ **(SUPRESSÃO)**

~~8.11. **Microempreendedor Individual - MEI**: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;~~ **(SUPRESSÃO)**.

8.12. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI**: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.13. **Sociedade empresária estrangeira**: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;

8.14. **Sociedade simples**: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.15. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária**: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

8.16. **Sociedade cooperativa**: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971 **(SUPRESSÃO)**.

8.17. Consórcio de empresas: contrato de consórcio devidamente arquivado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis (art. 279 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976) ou compromisso público ou particular de constituição, subscrito pelos consorciados, com a indicação da empresa líder, responsável por sua representação perante a Administração (art. 15, caput, I e II, da Lei nº 14.133, de 2021) **(SUPRESSÃO).**

8.18. Ato de autorização para o exercício da atividade de ..... (especificar a atividade contratada sujeita à autorização), expedido por ..... (especificar o órgão competente) nos termos do art. ..... da (Lei/Decreto) nº **(SUPRESSÃO).**

8.19. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.20. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.21. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.22. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.23. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.24. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Distrital ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.25. Prova de regularidade com a Fazenda Distrital ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.26. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.27. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

8.28. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples; **(SUPRESSÃO)**.

8.29. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

8.29.1. Se a certidão tratada no subitem anterior não indicar seu prazo de validade, será considerada vigente pelo prazo de 90 (noventa) dias, contados da data de sua emissão.

8.29.2. No caso de certidão positiva de recuperação judicial e extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58 da Lei n° 11.101/2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar os demais requisitos de habilitação.

8.30. balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis do último exercício social, comprovando índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

8.31. Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação, patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação.

~~8.31.1. Capital Circulante Líquido ou Capital de Giro (Ativo Circulante - Passivo Circulante) de, no mínimo, 16,66% (dezesseis inteiros e sessenta e seis centésimos por cento) do valor estimado da contratação; e~~ **(SUPRESSÃO).**

~~8.31.2. Patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.~~ **(SUPRESSÃO).**

8.32. Os indicadores fixados acima deverão ser atingidos em cada um dos dois últimos exercícios sociais, sob pena de inabilitação.

8.33. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

8.34. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

8.35. atendimento dos índices econômicos previstos neste termo de referência deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

~~8.36. Declaração do fornecedor, acompanhada da relação de compromissos assumidos, conforme modelo constante do Anexo XXX deste Termo de Referência, de que um doze avos dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada vigentes na data apresentação da proposta não é superior ao patrimônio líquido do interessado, observados os seguintes requisitos.~~ **(SUPRESSÃO).**

~~8.36.1. a declaração deve ser acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), relativa ao último exercício social; e~~ **(SUPRESSÃO).**

~~8.36.2. caso a diferença entre a declaração e a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) apresentada seja superior a 10% (dez por cento), para mais ou para menos, o fornecedor deverá apresentar justificativas.~~ **(SUPRESSÃO).**

8.37. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

8.37.1. Índice de Capacidade de Contratação (ICC) superior ou igual a 01 (um), devidamente calculados com demonstrativo do resultado, sob pena de inabilitação, conforme fórmula abaixo, a qual está contida também no Anexo X dos Projetos Básicos.

ICC= (K x PL)/(MCE+ PO) (n)/(12) > 1

8.37.2. A licitante deverá relacionar obrigatoriamente TODOS os seus contratos vigentes (em andamento), conforme orientações contidas nos Anexos X e XI dos Projetos Básicos.

8.37.3. Informar, em ordem cronológica e resumidamente, os serviços a executar por contrato empresado com órgãos públicos e particulares.

8.37.4. Relação analítica de todos seus contratos em andamento, contendo:

a. **Descrição sumarizada do objeto;**
b. **Informar o número do contrato;**
c. **Informar telefone do CONTRATANTE;**
d. **Informar o nome completo do CONTRATANTE;**
e. **Informar o tipo de participação no contrato (exclusiva; subcontratação; consórcio);**
f. **Informar o período de execução (data de início e de término dos serviços (mês e ano);**
g. **Saldos dos contratos a executar.**

8.37.5. Para apurar os saldos dos contratos, na data-base, observar os seguintes critérios:

a. **Até o final dos prazos: informar os saldos dos contratos a executar até o final dos seus respectivos prazos;**
b. **No período-base: informar o montante do "pro rata" dos contratos a executar no período-base, que corresponde ao tempo previsto para execução dos serviços nesta licitação.**
c. **O valor originário dos contratos deve ser atualizado monetariamente até o mês anterior à data-base da licitação em andamento, pela variação do Índice Nacional da Construção Civil - INCC. Obrigatório para o cálculo do ICC.**
d. **Os saldos a executar dos contratos, que estiverem formalmente paralisados na data da realização da licitação, não serão incluídos.**

8.37.6. Para a Demonstração da capacidade financeira absoluta:

8.37.7. As contas contábeis que fazem parte da equação da CFAT, devem ser atualizadas pela variação do Índice Nacional da Construção Civil - INCC, ocorrida entre a data do Balanço apresentado e o mês anterior à data-base da realização da licitação.

8.37.8. O cálculo do ICC deverá ser superior ou igual a 1 (um), sob pena de inabilitação no certame.

8.37.9. O licitante deverá anexar a memória de cálculo da atualização dos saldos das contas contábeis.

8.37.10. Valor numérico da CFAT (Capacidade Financeira Absoluta Total), conforme fórmula, a qual está contida também no Anexo X do Projeto Básico:

CFAT=(K x PL) (n)/(12)

8.37.11. Valor do MCE (Montante dos Saldos dos Contratos a Executar no Período-Base).

8.38.12. PO = Preço Orçado pela Entidade Licitante, para cada item, para a execução das obras e serviços em licitação.

8.37.13. Expressão do Índice ICC que será conferido pelo Agente de Contratação e equipe técnica de engenharia, quando da avaliação das condições habilitatórias de cada licitante, conforme fórmula: ICC=(K x PL)/(MCE+PO) (n/12)

> **LEGENDA: K = O valor de "K" é 10 (dez) e corresponde à rotação anual máxima do Patrimônio Líquido, calculada com base na Receita Operacional Líquida de uma amostra de empresas do ramo de construção; PL = Patrimônio Líquido; n = Prazo em meses estipulado para execução das obras e serviços em licitação, para cada item; MCE = Montante dos saldos dos contratos a executar no período base; PO = Preço Orçado pela Entidade Licitante, para cada item, para a execução das obras e serviços em licitação.**

Qualificação Técnica

8.38. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

8.38.1. Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

8.39. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo), em plena validade.

8.39.1. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

8.39.2. A empresa a ser contratada para execução dos serviços deverá comprovar, mediante atestados de capacitação técnico-operacionais e técnico-profissionais as experiências mínimas requeridas nos critérios de habilitação, descritos no Anexo X dos Projetos Básicos (Anexo III do edital da licitação). A CONTRATADA deve possuir Responsável Técnico junto ao CREA e/ou CAU com experiência em execução de obras com características e complexidade similares às da contratação, e possuir equipe técnica multidisciplinar com profissionais habilitados e experientes nas suas áreas de atuação. Os profissionais participantes da equipe técnica deverão ser os mesmos que assinarão as ARTs/RRTs de execução dos serviços. Por se tratar de obra de engenharia, a execução deve visar à economia da manutenção e operacionalização da edificação, a redução do consumo de energia e água, bem como a utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental, tal como está descrito nos incisos da IN 01/2010/SLTI e IN 05/2017. As empresas deverão comprovar a capacidade financeira conforme estabelecido na lei de licitação, assim como atingir o índice mínimo da capacidade de contratação.

~~8.40. Prova de atendimento aos requisitos ....., previstos na lei .....~~ **(SUPRESSÃO).**

Qualificação Técnico-Operacional

8.41. Comprovação de aptidão para execução de obras similares ao objeto, com serviços de complexidade tecnológica e operacional equivalentes ou superiores tecnicamente aos descritos no Anexo X dos Projetos Básicos, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.41.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os licitantes deverão observar o seguinte:

8.41.1.1. O licitante deverá comprovar que possui quantidade mínima para os serviços elencados no Quadro 2, constante no Anexo X dos Projetos Básicos, para cada item licitado.

8.41.1.2. O IFS reserva-se o direito de realizar diligências para certificar a veracidade e a compatibilidade dos atestados apresentados, podendo solicitar, a qualquer tempo, documentação complementar (tais como projetos, memoriais descritivos e registros fotográficos). A validação do atestado ficará condicionada à efetiva comprovação dos dados nele contidos. O envio da documentação técnica suplementar, dentro do prazo estipulado, é de responsabilidade exclusiva da licitante.

8.41.2. Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação.

8.41.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.41.4. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

8.41.5. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

8.42. Declaração de que o fornecedor possui ou instalará escritório, o que deverá ser comprovado no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contado a partir da vigência do contrato.

8.43. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

~~8.44. A apresentação, pelo fornecedor, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte~~ será ~~admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.~~

Qualificação Técnico-Profissional

8.45. Apresentação do(s) profissionais(is), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra de características semelhantes, bem como serviços equivalentes ou superiores tecnicamente aos exigidos no Quadro 1 do Anexo X dos Projetos Básicos, para cada item, para fins de contratação, conforme item I do Art. 67 da Lei 14.133/21. O(s) profissional(is) detentor (es) do(s) atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) participar, necessariamente, da execução dos serviços.

~~8.45.1. Para o (indicar o profissional): serviços de: (...)~~ **(SUPRESSÃO)**

~~8.45.2. Para o (indicar o profissional): serviços de (...)~~ **(SUPRESSÃO)**

8.45.3. O(s) profissional(is) detentores de atestados técnicos deverá(ão) participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração (§ 6º do art. 67 da Lei nº 14.133, de 2021).

8.45.4. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os licitantes deverão observar o seguinte:

8.45.4.1. As licitantes deverão comprovar que o profissional já executou obra semelhante ao objeto e que já executou serviços de características técnicas equivalentes ou superiores aos apresentados no Quadro 01 do Anexo X dos Projetos Básicos, para cada item.

8.45.4.2. Os Atestado(s) que comprove(m) a capacidade para execução dos serviços, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, Contratante da obra, devidamente registrados no CREA/CAU, acompanhado(s) das respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA/CAU, em nome de profissional de nível superior, legalmente habilitado, com comprovação de sua responsabilidade técnica na execução de obra similar ao objeto e execução de serviços equivalentes ou superiores tecnicamente.

8.45.4.3. O IFS reserva-se o direito de realizar diligências para certificar a veracidade e a compatibilidade dos atestados apresentados, podendo solicitar, a qualquer tempo, documentação complementar (tais como projetos, memoriais descritivos e registros fotográficos). A validação do atestado ficará condicionada à efetiva comprovação dos dados nele contidos. O envio da documentação técnica suplementar, dentro do prazo estipulado, é de responsabilidade exclusiva da licitante.

8.45.4.4. Será admitida a apresentação de atestados em nome de mais de um profissional integrante do quadro da licitante durante a execução do contrato; entretanto, ambos participarão na execução dos serviços relacionados ao seu acervo técnico.

8.45.4.5. Certidão de registro de pessoa física no CREA/CAU, em nome de cada profissional detentor de atestado apresentado em atendimento ao subitem 8.39.2 deste Termo de Referência, válida na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, emitida pelo CREA/CAU da jurisdição do domicílio do profissional. Em caso de certidões emitidas pela internet, somente serão aceitas se houver a possibilidade de confirmação de veracidade pelo mesmo meio (Internet), podendo o Agente de Contratação, se julgar necessário, efetuar a confirmação durante o transcorrer da sessão.

8.45.4.6. Comprovante de que cada profissional a que se refere o subitem 8.45.3 integra o quadro do licitante.

8.45.5 As certidões de registro do conselho competente emitidas via Internet somente serão aceitas se houver a possibilidade de confirmação de veracidade pelo mesmo meio (Internet), podendo o Agente de Contratação, se julgar necessário, efetuar a confirmação durante o transcorrer da sessão.

8.45.6. A comprovação de disponibilidade do profissional será feita com a apresentação de declaração de contratação futura do profissional, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional, ou contrato de prestação de serviços, sem vínculo trabalhista e regido pela legislação civil, ou apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS) em que conste a Licitante como Contratante ou, ainda, a apresentação do contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio.

8.45.7. No caso de Compromisso de Contratação Futura, será exigida, no ato da assinatura do Contrato, a comprovação da efetivação do vínculo profissional.

8.45.8. As empresas licitantes que indiquem arquiteto como responsável técnico, conforme as áreas de atuação previstas nos Projetos, deverão apresentar prova de regularidade de registro e quitação Pessoa Jurídica da licitante junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU de sua região.

8.46. Apresentação da relação de compromissos assumidos e pendentes de cumprimento pelo fornecedor, que importem em diminuição da disponibilidade financeira, conforme modelo constante no Anexo XI dos Projetos Básicos. **Para o correto preenchimento do Quadro I, constante no Anexo XI dos Projetos Básicos, para cada item, o licitante deverá observar as diretrizes do subitem 4.2.1 do Anexo X dos Projetos Básicos, para cada item.**

8.47. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei n.º 14.133, de 2021, em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

8.48. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

Disposições gerais sobre habilitação

8.49. Quando permitida a participação na licitação/contratação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

8.50. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

8.51. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

8.52. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

8.53. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

~~**Documentação complementar para cooperativas.**~~ **(SUPRESSÃO)**

~~8.54. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~8.54.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971,~~ **(SUPRESSÃO)**

~~8.54.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;~~ **(SUPRESSÃO)**

~~8.54.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;~~ **(SUPRESSÃO)**

~~8.54.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;~~ **(SUPRESSÃO)**

~~8.54.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;~~ **(SUPRESSÃO)**

~~8.54.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:~~ **(SUPRESSÃO)**

~~8.54.6.1. ata de fundação;~~ **(SUPRESSÃO)**

~~8.54.6.2. estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;~~ **(SUPRESSÃO)**

8.54.6.3. regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; **(SUPRESSÃO)**

8.54.6.4. editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; **(SUPRESSÃO)**

8.54.6.5. três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; **(SUPRESSÃO)**

8.54.6.6. ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da contratação; e **(SUPRESSÃO)**

8.54.6.7. última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R$): 5.862.778,68

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O custo estimado total da contratação, englobando os três itens, que é o máximo aceitável, é de de R$ **5.862.778,68** (cinco milhões, oitocentos e sessenta e dois mil, setecentos e setenta e oito reais e sessenta e oito centavos), conforme custos unitários apostos nas planilhas orçamentárias de referência da Entidade Licitante.

9.1.1. Estão inclusos nestes preços o BDI de serviços, os encargos sociais, todos os impostos e taxas de aprovação nos órgãos técnicos e nas concessionárias.

9.2. O custo estimado da contratação possui caráter sigiloso e não será tornado público antes de definido o resultado do julgamento das propostas **(SUPRESSÃO).**

10.2.1. Quando as propostas permanecerem com preços acima do orçamento estimado, o custo estimado da contratação será tornado público após a fase de lances **(SUPRESSÃO)**

9.3. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre Contratante e Contratado.

9.4. Em caso de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações.**(SUPRESSÃO).**

9.4.1 Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea "d" do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021. **(SUPRESSÃO).**

9.4.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados.**(SUPRESSÃO).**

9.4.3. Serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou **(SUPRESSÃO).**

9.4.4. poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.**(SUPRESSÃO).**

10. Adequação orçamentária

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

10.2. A contratação será atendida por dotação conforme dados abaixo:

I) Gestão/Unidade: 26423/158134;

II) Ação Orçamentária: 15R4 (apoio à expansão, consolidação e reestruturação das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica);

III) Fonte: 1000A0008U (Termo de Execução Descentralizada MEC);

IV) Elemento de Despesa: 449051.

10.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

11. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

11.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

11.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

11.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

11.2.4. Multa:

11.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias.

11.2.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

11.2.4.2.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

11.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de 5% (cinco por cento) a 10% (dez por cento) do valor da contratação;

11.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de 10% (dez por cento) a 15% (quinze por cento) do valor da contratação;

11.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de 15% (quinze por cento) a 20% (vinte por cento) do valor da contratação;

11.2.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de 5% (cinco por cento) a 15% (quinze por cento) sobre o valor da parcela ou etapa inadimplente;

11.2.4.7. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de 2,5% (dois e meio por cento) a 20% (vinte por cento) sobre o valor da contratação.

11.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

11.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

11.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

11.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

11.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

11.8.2. Os endereços de *e-mail* informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

11.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

11.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

11.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

11.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

11.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

11.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

11.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

11.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

11.12.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

11.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

11.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

11.15. No processo autônomo de apuração de responsabilidade com vistas à aplicação de sanções, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, serão adotados os dispositivos da Instrução Normativa nº 11, de 15 de abril de 2025, aprovada pela Portaria nº 1040, de 16 de abril de 2025.

12. Disposições Finais

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

.

Aracaju, 03 de novembro de 2026

ANEXO I

TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

Por meio deste instrumento, ... (identificar o Contratado) declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no Edital, no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere a Concorrência Eletrônica nº...../2026, bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.

Local-UF, ... de ..... de 2026.

_____

(Nome e Cargo do Representante Legal)

13. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

MARCIO REMBRANDT DO NASCIMENTO LIMA

Engenheiro-Área

Assinou eletronicamente em 03/11/2026 às 12:41:52.

INSTITUTO FEDERAL
Sergipe

Assinado de forma digital por JOSE OSMAN DOS SANTOS:87858703587
Dados: 2026.11.03 14:09:59 -03'00'

JOSE OSMAN DOS SANTOS

Autoridade competente

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

ANEXO III - PROJETO BÁSICO

(Processo Administrativo nº 23060.000912/2026-10)

PROJETO BÁSICO

ITEM 01 DO EDITAL - Contratação de serviços para a construção do Restaurante estudantil do campus Itabaiana, do Instituto Federal de Sergipe.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

ANEXO III - PROJETO BÁSICO

(Processo Administrativo nº 23060.000912/2026-10)

A	**OBJETO / CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO – ITEM 01 DO EDITAL** Contratação de serviços para a construção do Restaurante estudantil do *campus* **Itabaiana**, do Instituto Federal de Sergipe, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos. ( ) Reforma e manutenção (x) Construção
B	**VALOR GLOBAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO** O valor global estimado, <u>para o ITEM 01</u>, orçado pelo IFS, para a execução da obra é de R$ 1.893.487,79 (Um milhão, oitocentos e noventa e três mil, quatrocentos e oitenta e sete reais e setenta e nove centavos), considerado o preço máximo. • EMPREITADA: ( ) Preço Global (X) Preço Unitário A adoção do regime de execução empreitada por preço unitário justifica-se tendo em vista a possibilidade de se medirem as quantidades de serviços efetivamente executadas, sendo condizente com a prática de fiscalização dos contratos de obras e serviços de engenharia deste Instituto e por permitir um acompanhamento mais preciso das atividades realizadas pela contratada.
C	**DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO** <u>ITEM 01 – Construção do Restaurante do IFS de Itabaiana:</u> Tendo em vista as condições de recurso disponibilizado e prazo imposto pelo Governo Federal para a implantação do restaurante do campus Itabaiana, a proposta adotada utilizou como referência inicial o projeto desenvolvido pelo arquiteto do Instituto Federal de Sergipe, Wesley Amaral de Queiróz, com as adequações necessárias pelas limitações orçamentárias. O restaurante, com 448,16 m² de área construída, está locado atrás do bloco administrativo e ao lado do bloco de salas de aulas, existentes no campus, sendo composto pelos seguintes ambientes: • Refeitório (praça de alimentação) com 128 lugares – 220,37 m²;

	• Sala de Lavagem de utensílios - 6,91 m²; • Sala de Guarda utensílios – 6,88 m²; • Circulação 1 – 7,73 m²; • Salas de resíduos e DML – 5,00 m² cada; • Sala de lavagem de panelas – 5,00 m²; • Sala do nutricionista – 5,00 m²; • Cozinha – 51,70 m²; • Salas de pré-peraro de sucos/saladas, de massas/grãos e de carnes – 4,75 m² cada; • Câmara resfriamento e congelamento – 13,89 m² • Circulação 2 – 2,65 m² • Sala de armazenamento – 14,52 m²; • Sala de recebimento – 9,25 m²; Deverá ser feita a interligação da casa de gás existente para o abastecimento de gás do restaurante. No entorno do restaurante, deverão ser executadas áreas de passeios em concreto desempolado, que servirão como uma calçada para circulação, com um pátio na fachada principal, sendo a área total de 431,37 m². Além disso, para prover o abastecimento do restaurante, deverá ser executada uma via de acesso para carga/descarga, em bloco intertravado, com 743,91 m².
D	**PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA** <u>ITEM 01 – Construção do Restaurante do IFS de Itabaiana:</u> O prazo previsto de execução dos serviços é de <u>10 (dez) meses</u>, contados a partir do recebimento, pela CONTRATADA, da Ordem de Serviço emitida pela Diretoria de Planejamento de Obras e Projetos/IFS, podendo tal prazo ser prorrogado mediante justificativa por escrito e previamente autorizado pela Administração.
E	**LOCAL DE EXECUÇÃO** <u>ITEM 01 – Construção do Restaurante do IFS de Itabaiana:</u> Campus IFS de Itabaiana - situado na Avenida Padre Airton Gonçalves Lima, 1140 - São Cristóvão, Itabaiana - SE, 49500-543.
F	**UNIDADE FISCALIZADORA** Equipe de engenharia da Diretoria de Planejamento de Obras e Projetos (DIPOP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. A nota fiscal será atestada pelo fiscal técnico, oficialmente designado pela Administração.

G	**PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO** 1. A empresa deverá inscrever a obra/serviço no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades; 2. A empresa deverá emitir ART/RRT do profissional responsável pela execução dos serviços; 3. A empresa deverá manter no canteiro o diário de obras para preenchimento diariamente, pelo encarregado ou responsável técnico, com informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto. Caso a empresa opte por diário de obras em meio eletrônico, deverá disponibilizar um *notebook* / computador, no canteiro da obra, para o preenchimento por parte da fiscalização, quando das visitas técnicas. 4. A empresa deverá fornecer Equipamentos de Proteção Individual - EPIs, apropriados para o exercício das atividades profissionais, como exigidos pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MT, oferecendo treinamento adequado aos usuários; 5. A empresa deverá submeter à aprovação da fiscalização do IFS amostras dos materiais a serem empregados, os quais deverão ser novos, de primeira qualidade e de acordo com as especificações; 6. Ao término da obra, a empresa deverá entregar a relação (sob forma de tabela) dos materiais / equipamentos / utensílios empregados durante a execução dos serviços, para que o IFS possa ter os registros técnicos; 7. O responsável técnico deverá comunicar previamente à fiscalização os dias e horários programados para o acompanhamento dos serviços *in loco*, conforme previsto na planilha orçamentária.
H	**SUBCONTRATAÇÃO** <u>ITEM 01 – Construção do Restaurante do IFS de Itabaiana:</u> Será admitida a subcontratação, se previamente aprovada pela fiscalização, restrita ao percentual máximo de 30% (trinta por cento) do orçamento da Contratada. A subcontratação depende de autorização prévia das fiscalizações de contrato e técnica, respeitando o limite máximo do percentual estabelecido.
I	**VISTORIA** <u>ITEM 01 – Construção do Restaurante do IFS de Itabaiana:</u> Recomenda-se que os interessados realizem uma visita técnica ao local de execução dos serviços para obter um conhecimento direto das instalações e permitir uma análise detalhada da compatibilidade da proposta com as condições reais. Esta etapa é essencial para garantir uma compreensão completa do escopo e assegurar a viabilidade técnica da implementação. A avaliação prévia do local é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado. Os interessados têm o direito de realizar uma vistoria prévia, acompanhados por um servidor designado para esse fim. Contudo, caso o licitante opte

	por não realizar a vistoria, será necessário fornecer uma declaração formal, assinada pelo responsável técnico, atestando o pleno conhecimento das condições e peculiaridades da contratação. A não realização da vistoria não poderá servir de base para posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou omissões quanto aos detalhes dos locais de prestação dos serviços. O contratado deverá assumir a responsabilidade pelos serviços decorrentes, incluindo quaisquer ônus adicionais. Para o agendamento da vistoria, o licitante deve seguir as instruções do Termo de Referência/Edital.

1. ANEXOS

Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos, TODOS referentes ao ITEM 01 do Edital:

- *Anexo I – Memorial descritivo com especificações técnicas*
- *Anexo II – Planilhas Orçamentárias de Referência*
- *Anexo III – Cronogramas físico-financeiros*
- *Anexo IV – Planilhas de Composição de BDIs*
- *Anexo V – Planilha de composição da Administração Local e Encargos Complementares*
- *Anexo VI – Planilhas de composição estimadas dos Encargos Sociais*
- *Anexo VII – Curvas ABC de Serviços*
- *Anexo VIII – Planilha de composição de preços unitários e cotações (Disponibilizados no Processo SEI nº 23060.000912/2026-10, no sítio https://www.ifs.edu.br/diretoria-licitacoes-e-contratos-proad/licitacoes-proad/concorrencia.html?id=12640 e no Portal PNCP, onde a licitação está cadastrada.)*
- *Anexo IX – Projetos arquitetônicos e complementares (Disponibilizados no Processo SEI nº 23060.000912/2026-10, no sítio https://www.ifs.edu.br/diretoria-licitacoes-e-contratos-proad/licitacoes-proad/concorrencia.html?id=12640 e no Portal PNCP, onde a licitação está cadastrada.)*
- *Anexo X – Qualificação técnica e econômico-financeira*
- *Anexo XI – Modelo de quadro de relação dos contratos a executar pelo licitante*
- *Anexo XII – ARTs / RRTs de orçamentos e projetos*
- *Anexo XIII – Termo de justificativas técnicas relevantes para obras / serviços de engenharia.*

Aracaju, 14 de outubro de 2026

gov.br Documento assinado digitalmente
MARCIO REMBRANDT DO NASCIMENTO LIMA
Data: 15/10/2026 10:08:50-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Márcio Rembrandt do Nascimento Lima
Coordenador de Engenharia Civil e Arquitetura

ANEXO I – MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **Caderno 01 – Civil e Arquitetura;**

- **Caderno 02 – Elétrica, SPDA, Cabeamento estruturado e *Layout* Climatização.**

Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS
Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRODIN
Diretoria de Planejamento, Obras e Projetos - DIPOP

MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Caderno 01 - CIVIL E ARQUITETURA

Objeto: Item 01 do Edital – Construção do Restaurante do *campus* Itabaiana do Instituto Federal de Sergipe

I. GENERALIDADES

1. OBJETIVO

O presente documento tem por objetivo complementar a documentação técnica do projeto, apresentando as características e condicionantes do mesmo, assim como descrever os métodos executivos que devem ser empregados para execução dos serviços para Construção do Restaurante do campus Itabaiana do Instituto Federal de Sergipe.

2. LOCALIZAÇÃO

A obra será realizada no *campus* IFS de Itabaiana, localizado conforme Figura 1.



Figura 1 – Localização do campus Itabaiana.

A locação da obra dentro do campus IFS Itabaiana está representada conforme Figura 2.



Figura 2 – Locação do Restaurante no campus Itabaiana.

3. PROPOSTA TÉCNICA

Tendo em vista as condições de recurso disponibilizado e prazo imposto pelo Governo Federal para a implantação do restaurante do *campus* Itabaiana, a proposta adotada utilizou como referência inicial o projeto desenvolvido pelo arquiteto do Instituto Federal de Sergipe, Wesley Amaral de Queiróz, com as adequações necessárias pelas limitações orçamentárias.

O restaurante, com 448,16 m² de área construída, está locado atrás do bloco administrativo e ao lado do bloco de salas de aulas, existentes no campus, conforme Figura 2, sendo composto pelos seguintes ambientes:

- Refeitório (praça de alimentação) com 128 lugares – 220,37 m²;
- Sala de Lavagem de utensílios - 6,91 m²;
- Sala de Guarda utensílios – 6,88 m²;

- Circulação 1 – 7,73 m²;
- Salas de resíduos e DML – 5,00 m² cada;
- Sala de lavagem de panelas – 5,00 m²;
- Sala do nutricionista – 5,00 m²;
- Cozinha – 51,70 m²;
- Salas de pré-peraro de sucos/saladas, de massas/grãos e de carnes – 4,75 m² cada;
- Câmara resfriamento e congelamento – 13,89 m²
- Circulação 2 – 2,65 m²
- Sala de armazenamento – 14,52 m²;
- Sala de recebimento – 9,25 m²;

Deverá ser feita a interligação da casa de gás existente para o abastecimento de gás do restaurante.

No entorno do restaurante, deverão ser executadas áreas de passeios em concreto desempolado, que servirão como uma calçada para circulação, com um pátio na fachada principal, sendo a área total de 431,37 m². Além disso, para prover o abastecimento do restaurante, deverá ser executada uma via de acesso para carga/descarga, em bloco intertravado, com 743,91 m².

4. DISPOSIÇÕES GERAIS

Os projetos, memorial descritivo com especificações, planilha orçamentária e cronograma são integrantes do Projeto Básico, Anexo III do Edital, devendo ser obedecidos rigorosamente ao que preceituam as normas e regulamentos da ABNT e legislação vigente, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento por escrito da FISCALIZAÇÃO.

O memorial descritivo com especificações, os projetos, o cronograma físico-financeiro e a planilha orçamentária são documentos técnicos que se complementam, devendo as

eventuais discrepâncias serem relatadas à FISCALIZAÇÃO e serem resolvidas pela mesma.

Neste memorial descritivo fica esclarecido que só será permitido o uso de materiais ou equipamentos similares ao especificado se rigorosamente desempenharem idênticas funções construtivas e apresentarem as mesmas características formais e técnicas, e com autorização da FISCALIZAÇÃO.

Reserva-se à FISCALIZAÇÃO o direito de rejeitar o andamento da obra e o uso de materiais ou equipamentos que não satisfaçam o que está contido neste memorial descritivo, obrigando-se a CONTRATADA a refazer de acordo com a especificação técnica e por suas expensas o que for rejeitado.

A CONTRATADA deverá manter na obra, sempre à disposição da Fiscalização, uma cópia deste memorial descritivo, projetos, planilha orçamentária, ART e anexos.

De modo algum a atuação da FISCALIZAÇÃO, na parte de execução da obra, eximirá ou atenuará a responsabilidade da CONTRATADA pelos defeitos de ordem construtiva que os serviços executados vierem a apresentar.

Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade pelo fornecimento do livro “Diário de Obra”, após a devida aprovação pela Fiscalização do modelo a ser confeccionado. O Diário de obras é documento obrigatório e deve estar sempre disponível na obra para os devidos registros, inclusive da Fiscalização. Caso a contratada opte por Diário de obras no formato eletrônico, deverá disponibilizar no canteiro equipamento (notebook ou computador) para a Fiscalização ter acesso ao documento e fazer os devidos registros.

A CONTRATADA deverá entregar à FISCALIZAÇÃO, antes do início dos serviços, amostras e/ou catálogos com especificações técnicas dos materiais a serem empregados. Não serão aceitos o uso de materiais ou fornecimento de equipamentos que não sejam novos e da qualidade estabelecida neste memorial.

É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de uniformes e identificação dos seus funcionários, assim como o fornecimento e utilização de EPIs a todos os seus

funcionários no âmbito da segurança e saúde do trabalhador, conforme estabelecido pela Consolidação das Leis do Trabalho.

As medidas necessárias e legalmente exigidas para a segurança dos empregados e de terceiros, durante todo o período da construção, obedecerão ao disposto nas Normas de Segurança do Trabalho de acordo com a Lei Nº 6.514 de 22/12/1997 e Portaria Nº 3.214 de 08/06/1978 e atualizações posteriores, em especial a NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente, assim como manter todas as ligações dos equipamentos elétricos com aterramento.

A contratada é obrigada a fornecer aos empregados o EPI adequado ao uso e em perfeito estado de funcionamento e conservação, treinar o empregado quanto ao seu uso adequado e tornar obrigatório seu uso. Cita-se, a seguir, os EPI's mínimos a serem usados, de acordo com os serviços em execução: luva de Borracha, luva de raspa, bota de borracha, botinha de couro, capacete, cinto de segurança, protetor auricular, protetor facial, avental, coifa para proteção de disco, roupa e máscara para pó.

Além das exigências desses equipamentos individuais, há a necessidade da existência, no canteiro, de extintores de incêndio pó químico e CO_2, bem como uma farmácia para primeiros socorros.

A CONTRATADA será responsável por toda a rotina de segurança e de prevenção de acidentes previstas pelo Ministério do Trabalho e no âmbito das demais legislações em vigor.

II. SERVIÇOS

1. CANTEIRO DE OBRAS

1.1. Mobilização e desmobilização

1.1.1. Mobilização

Consiste no conjunto de providências a serem adotadas visando-se o início das obras. Incluem-se neste serviço a localização, o preparo e a disponibilização, no local da obra, de todos os equipamentos, mão-de-obra, materiais e instalações necessários à execução dos serviços contratados.

1.1.2. Desmobilização

Consiste na desmontagem e retirada de todas as estruturas, construções e equipamentos do canteiro de obras. Está incluída neste item a desmobilização do pessoal, bem como a limpeza geral e reconstituição da área à sua situação original.

1.2. Placa da obra

Este serviço consiste na colocação de placa para identificação da obra, dimensão de 4,00x3,00m, de acordo com o modelo fornecido pela Fiscalização.

Será confeccionada com chapa plana metálica galvanizada, assentada sobre armação em madeira de lei resistente a intempéries.

A placa deverá ser afixada em local indicado pela Fiscalização.

1.3. Tapume da obra

O tapume será executado para isolar o canteiro de obras e deverá ser feito com telha trapezoidal em aço zincado, sem pintura, com espessura de 0,50 mm, com altura final de 2,10 metros.

1.4. Barracão da obra

O barracão será feito com compensado resinado de 10 mm, cobertura com madeira massaranduba e telha de fibrocimento ondulada 4 mm. O piso será de concreto simples desempolado.

O barracão de obra terá (áreas mínimas):

- Sala da Engenharia / Mestre de obras, com um banheiro – 17,67m²;
- Sala da Fiscalização, com um banheiro - 11,40 m²;

- Banheiro e vestiário com guarda-volumes, com dois chuveiros e dois vasos sanitários – 23,78 m²;
- Barracão aberto de apoio à produção – 30,00 m² ;
- Área coberta para abrigo de equipamento ou refeitório – 20,00 m².

Para a locação do barracão no canteiro de obras, bem como para o dimensionamento e disposição das unidades acima descritas, a Contratada poderá seguir o modelo de barracão apresentado no Anexo I deste Memorial. Caso a contratada queira fazer alterações no modelo proposto, deverá apresentar à Fiscalização uma planta técnica para aprovação prévia, inclusive respeitando as áreas mínimas descritas.

A contratada deve observar todos os itens que devem compor os ambientes do barracão de obras, os quais estão descritos na composição dos preços, devendo entregar TODOS os ambientes com seus itens.

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras, será de responsabilidade da CONTRATADA e obedecerá rigorosamente às prescrições da distribuidora de energia local.

Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores de energia isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionados. Os condutores aéreos serão fixados em postes de madeira ou de ferro com isoladores de PVC.

O abastecimento ininterrupto de água ao canteiro de obras será de responsabilidade da CONTRATADA, que também será responsável pelos serviços de ligação ao sistema público de coleta de esgoto. Caso não haja sistema público de coleta de esgoto, a CONTRATADA se responsabilizará pelo tratamento e disposição final do esgoto proveniente dos aparelhos hidráulico-sanitários do canteiro.

Para tratamento do esgoto proveniente do canteiro de obras, deverá fazer a ligação diretamente no sistema existente, de responsabilidade da contratada.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. Limpeza do terreno

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, limpeza, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes, tocos de árvores, pedra, etc. Será realizada em toda a superfície do terreno.

A limpeza será executada mediante a utilização de equipamentos adequados (retroescavadeiras), complementadas com o emprego de serviços manuais. O equipamento será função da densidade, do tipo de vegetação existente e dos prazos previstos para a execução dos serviços e obras.

Os materiais removidos devem ser destinados para áreas licenciadas, conforme normatização vigente.

2.2. Serviço de terraplenagem

Consiste no conjunto de operações de preparação das áreas destinadas à implantação de nivelamento do terreno, áreas de empréstimo e ocorrências de material, pela remoção de material vegetal e outros, tais como: árvores, arbustos, tocos, raízes, entulhos, matacões, além de qualquer outro considerado como elemento de obstrução.

Etapas:

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica e posterior espalhamento de material com trator de esteira.

Deverá ser feita a regularização, gradeamento, e compactação de sub-leito, com rolo de pneus pé de carneiro e de pneus 25 t.

O material para base deverá possuir CBR ≥ 60%. Execução e compactação de camada final de aterro (100% de energia do proctor normal) com solo predominantemente arenoso.

O aterro será executado com areia fina, em camadas com altura máxima de 0,20 m, isenta de substâncias orgânicas, adequadamente umedecida e perfeitamente adensada, compactada por meio mecânico, de modo que se retire os vazios, evitando posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas, até atingir a cota de nível do piso, conforme indicação no projeto.

2.3. Locação da obra

O serviço consiste na locação do restaurante no *campus* IFS de Itabaiana, conforme projeto de implantação.

Este serviço será executado com gabarito de madeira confeccionado em cada canto, com três metros em cada direção, com auxílio de instrumentos, de acordo com a planta de situação. A Contratada manterá em perfeitas condições, toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir em qualquer tempo e oportunidade. Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos dos projetos, a Contratada comunicará por escrito à Fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, às expensas da Contratada, as correções determinadas pela Fiscalização.

2.4. Escavação e carga de materiais de 1ª categoria

A escavação manual consiste na remoção de um volume de terra abaixo da cota natural do terreno, com a utilização de ferramentas manuais. Compreendem os solos em geral, de natureza residual ou sedimentar e seixos rolados ou não, com diâmetro máximo de 0,15 cm.

Todas as escavações devem ser executadas nas larguras e com a inclinação dos taludes indicados no projeto. A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza. Estes devem preservar os elementos de composição paisagística e nenhum movimento de terra poderá ter início enquanto as operações de desmatamento e limpeza não tenham sido totalmente concluídas.

A escavação dos cortes deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço. O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Apenas são transportados para constituição dos aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuados nos cortes, sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos.

As cavas para fundações e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho executado.

As escavações para a execução de elementos isolados das fundações serão levadas a efeito escoradas, isoladas e esgotadas, se for o caso, de forma a permitir a execução, a céu aberto, daqueles elementos estruturais.

O fundo das cavas deverá ser horizontal, recorrendo-se ao escalonamento quando necessário. Antes de iniciar os trabalhos, a Contratada deverá buscar informações sobre galerias, canalizações e cabos, na área em que serão realizados os serviços.

Os fundos das cavas serão apiloados e nivelados. Caso o terreno apresente forte declive, serão feitos degraus para evitar deslizamentos.

2.5. Apiloamento manual de fundo de vala

Este serviço consiste no nivelamento e apiloamento do fundo das cavas a fim de corrigir possíveis falhas.

Na execução o fundo da vala deverá ser abundantemente molhado com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes de arvores, formigueiros, etc.) não aflorados, que serão acusados por percolação de água; após o que deverá ser fortemente apiloado.

Os serviços de regularização do fundo das valas têm a finalidade de conformar as áreas escavadas de modo que as seções transversais e perfis das camadas subseqüentes estejam de acordo com as cotas e tolerâncias de projeto.

3. INFRAESTRUTURA

3.1. Fundação em sapatas

As fundações serão executadas através de sapatas, arranque de pilares e vigas baldrames (tipo direta), cravadas na profundidade que o relatório de sondagem determinar, atingindo a camada resistente do solo.

As sapatas serão isoladas de concreto armado, com aço CA 50 e Fck 30 MPa, com dimensões mínimas indicadas em projeto.

Deverão ser locadas perfeitamente centradas nos pilares, rigorosamente fixadas, na sua correta posição, de acordo com o projeto estrutural.

As vigas baldrame travarão os pilares, que farão a transição para a superestrutura, de acordo com o projeto estrutural.

3.1.1. Concreto magro

Após limpeza do fundo das valas das sapatas e apiloamento, deve-se executar uma camada de areia fina compactada e o lastro de concreto magro, espessura mínima de 5 cm, com fins de regularização e proteção contra umidade do solo, traço 1:4,5:4,5 (massa seca de cimento / areia média / brita 1).

3.1.2. Formas

Após execução do lastro de concreto magro, coloca-se as formas de acordo com o projeto de locação da obra. Deve-se conferir as marcações dos pilares e checar o nível da sapata.

As formas planas serão em compensado resinado 12 mm (05 usos). Elas deverão ser limpas e preparadas com substâncias que impeçam a aderência às formas e apresentar perfeito ajustamento, evitando saliências, rebarbas, reentrâncias etc.

3.1.3. Concreto armado

O concreto a ser utilizado nas sapatas, arranque de pilares e vigas baldrames deverá ser armado, ter Fck = 30 MPa, ser usinado, bombeado e adensado, conforme detalhamento e especificações do projeto de fundações.

Para todas as estruturas de concreto armado, deverão ser observadas as normas da ABNT. Através da NBR-6118, a execução do concreto estrutural obedecerá

rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas que regem ao assunto.

Não será permitida mudança de posição das peças estruturais, nem alterações em suas posições; tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto.

O estabelecimento do traço do concreto será em função da dosagem experimental, na forma preconizada pela NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça as exigências do projeto a que se destina, com pelo menos Fck ≥ 30 MPa.

Para obtenção das qualidades essenciais do concreto (facilidade de emprego quando fresco: resistência mecânica, durabilidade, impermeabilidade e constância de volume depois do endurecimento) serão exigidas:

- Seleção cuidadosa dos materiais (cimento, agregados, e água);
- Dosagem correta;
- Mistura plástica com trabalhabilidade adequada;
- Cura cuidadosa.

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, as juntas seguirão o disposto na NBR-6118. Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada da seguinte forma:

- Limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais a aderência, obtidas com o uso de escova de aço. Jateamento de areia ou qualquer outro processo;
- Saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de “saturado superfície seca”, conseguida com a remoção de excesso de água superfície.

a) Preparo do Concreto

O amassamento e a cura do concreto obedecerão ao disposto na NBR-6118, não se admitindo o preparo manual.

Caso o concreto seja pré-misturado ou preparado no canteiro, nesta última hipótese o traço do concreto deverá ser determinado por firma especializada.

b) Transporte do Concreto

Será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer um deles por vazamentos ou evaporação.

O transporte horizontal do concreto não poderá ser feito através dos convencionais carrinho-de-mão, no seu lugar adotar-se-ão os carrinhos giricos com rodas de pneu, caçambas, pás mecânicas e outros.

No caso de utilização de carrinhos ou padiolas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

c) Lançamento do Concreto

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois (02) metros. Para evitar a segregação em quedas livres, maiores que a mencionada. Utilizar-se-ão calhas apropriadas. No caso de peças estreitas e altas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Os ferros deverão ser completamente limpos de eventuais graxas, gorduras, etc..

O intervalo máximo permitido entre o término de amassamento do concreto e seu lançamento não deverá exceder a uma (01) hora. Não será permitido o lançamento após o início de pega, nem o uso de concreto misturado. Nos lugares sujeitos a penetração de água deverá ser adotada providências para que o concreto seja lançado sem que haja água no local e ainda que, quando fresco, não possa ser lavado pela água se infiltração.

d) Adensamento do Concreto

O adensamento será feito durante e após o lançamento do concreto, por vibrador, até que a água comece a refluir em sua superfície.

O adensamento deverá ser feito com cuidado, para que o concreto envolva completamente a armadura, atinja todos os pontos da forma e recubra satisfatoriamente a ferragem. Para isso, as armaduras serão colocadas nas formas com espaçadores de concreto ou plástico, dispostas entre as barras e a superfície interna das formas.

Cuidado especial deverá ser dispensado ao adensamento junto à “interface” entre o concreto já endurecido e o recém lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação entre as partes.

A cura do concreto dar-se-á conforme a NBR-6118 da ABNT qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto. A aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura continuará por um mínimo de 07 (sete) dias.

e) Inspeção do Concreto

Após a retirada das formas, o elemento concretado será exibido à fiscalização para análise.

Somente após este controle, e o critério da fiscalização, poderá a firma empreiteira proceder à reparação de eventuais lesões e a remoção das rugosidades.

Em caso de não aceitação por parte da fiscalização, do elemento concretado, a empreiteira obriga-se a demoli-lo imediatamente, procedendo-se à sua reconstrução.

f) Notas Gerais

Todo concreto estrutural deverá ter controle tecnológico conforme com as NBR 5672, NBR 5738, NBR 5739, NBR 7211, NBR 7212, NBR 12654, NBR 12655 e NBR 7223 de acordo com a ABNT.

A contratada deverá fazer o controle tecnológico do concreto, através do rompimento de corpos de prova, sendo a quantidade mínima de 3 corpos de prova para cada caminhão betoneira.

Os resultados devem ser apresentados à Fiscalização sob a forma de relatório técnico, assinado por responsável técnico com qualificação comprovada para emissão do referido laudo, bem como as devidas certificações do laboratório de análise.

Caso surjam dúvidas das análises apresentadas, a Fiscalização poderá solicitar novos ensaios e/ou a repetição dos ensaios com novas amostras no mesmo ou em outro laboratório certificado, visando a qualidade dos resultados finais.

O desmoldante a ser utilizado será o requerido pelas normas e sua aplicação será prévia ao do lançamento das armaduras. Não será permitido o uso de desmoldante após o lançamento da ferragem.

A central de concreto deverá ser operada por pessoal especializado com constante assistência do laboratório de campo, para as correções que se fizerem necessárias no traço do concreto.

O preparo do concreto deverá sempre ser feito através de uma central de concreto, convenientemente, dimensionada para atendimento ao plano de concretagem estabelecido de acordo com o cronograma da obra ou pré-usinado.

Todos os serviços de preparo, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto, deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural e as especificações aqui constantes.

Nenhum elemento poderá ser concretado sem a respectiva liberação e vistoria da Fiscalização.

g) Normas e Práticas Complementares

- NBR - 5738 – Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova;
- NBR - 5739 - Concreto – Ensaios de compressão de corpos de prova;
- NBR - 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento;
- NBR - 7212 - Execução de concreto dosado em central;
- NBR - 8681 – Sobrecargas nas Estruturas;

- NBR – 8522 - Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão
- NBR – 14931- Execução de Estruturas de Concreto Armado – Procedimento

3.2. Vigas baldrames

As vigas baldrames são elementos estruturais que têm a função de transmitir a carga das paredes e colunas para as fundações. São executadas no travamento dos pilares e dos blocos de coroamento. As vigas baldrames serão em concreto armado, com aços CA50 e CA60 e Fck de 30 MPa, com dimensões indicadas no projeto. Elas servirão de amarração dos pilares e suporte das paredes a serem construídas.

3.3. Impermeabilização de alicerce / vigas baldrames

As vigas baldrames devem ser devidamente impermeabilizadas a fim de evitar a infiltração de água, que pode causar a corrosão das armaduras e comprometer a resistência da estrutura, comprometendo diretamente sua durabilidade.

Os baldrames / alicerces deverão ser impermeabilizados com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, seguindo as etapas:

- Limpa-se a superfície da viga baldrame;
- Aplica-se a tinta asfáltica com um pincel ou rolo;
- Após a secagem completa, aplica-se uma segunda camada.

Deve-se respeitar o tempo de cura antes de aplicar a tinta asfáltica. Ela deve ser aplicada em duas demãos, sempre respeitando as indicações do fabricante.

Antes de impermeabilizar o baldrame, é importante tomar alguns cuidados para garantir que o processo seja feito corretamente e com segurança:

- Verificar se o solo ao redor do baldrame está limpo e livre de detritos. Qualquer sujeira ou entulho deve ser removido para garantir uma boa aderência da impermeabilização;

- Certificar-se de que o baldrame está nivelado e livre de rachaduras ou fissuras. Se houver algum dano visível, deve-se repará-lo antes de impermeabiliza;
- Verificar se há sinais de umidade ou infiltração no baldrame. Se houver, é necessário identificar e corrigir a fonte do problema antes de impermeabilizar;
- Certificar-se de seguir as instruções do fabricante do impermeabilizante e usar os equipamentos de segurança necessários, como luvas e máscara respiratória, durante a aplicação;
- Proteger áreas próximas ao baldrame, como plantas, piso e paredes, durante o processo de impermeabilização para evitar danos;
- Após a aplicação, verificar se a impermeabilização está uniforme e sem bolhas ou falhas. Se necessário, fazer correções imediatas para garantir que o baldrame esteja devidamente protegido.

3.4. Aterro e Reaterro manual de valas

ATERRO APILOADO

Nas áreas, internas e externas, a serem pavimentadas, será executado aterro para nivelar o piso, respeitando as cotas indicadas no projeto. Será executado, também, para preenchimento das valas abertas de fundação e para instalações.

O aterro será executado com areia fina, em camadas com altura máxima de 0,20 m, isenta de substâncias orgânicas, adequadamente umedecida e perfeitamente adensada, compactada por meio mecânico, de modo que se retire os vazios, evitando posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas, até atingir a cota de nível do piso.

REATERRO

O material retirado das valas escavadas será classificado e reutilizado para preenchimento das valas abertas para fundações e / ou instalações.

Para a utilização no reaterro de solos provenientes das escavações, os referidos materiais deverão estar isentos de substâncias orgânicas, entretanto, deverá ser completado com uma camada de areia.

O reaterro será executado em camadas com altura máxima de 0,20m, com material isento de substâncias orgânicas, adequadamente umedecidas e perfeitamente adensadas, compactadas mecanicamente, com o fim de evitar posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas, até atingir a cota de nível do piso.

Essas exigências não eximirão a Contratada das responsabilidades futuras em relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deve satisfazer.

4. SUPERESTRUTURA

4.1. Concreto

O concreto a ser utilizado nos elementos estruturais deverá ser armado, ter Fck ≥ 30 MPa, ser usinado, bombeado e adensado, conforme detalhamento e especificações do projeto estrutural.

Para todas as estruturas de concreto armado, deverão ser observadas as normas da ABNT. Através da NBR-6118, a execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas que regem ao assunto.

Não será permitida mudança de posição das peças estruturais, nem alterações em suas posições; tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto.

O estabelecimento do traço do concreto será em função da dosagem experimental, na forma preconizada pela NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça as exigências do projeto a que se destina, com pelo menos Fck ≥ 30 MPa.

Para obtenção das qualidades essenciais do concreto (facilidade de emprego quando fresco: resistência mecânica, durabilidade, impermeabilidade e constância de volume depois do endurecimento) serão exigidas:

- Seleção cuidadosa dos materiais (cimento, agregados, e água);

- Dosagem correta;
- Mistura plástica com trabalhabilidade adequada;
- Cura cuidadosa.

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, as juntas seguirão o disposto na NBR-6118. Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada da seguinte forma:

- Limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais a aderência, obtidas com o uso de escova de aço. Jateamento de areia ou qualquer outro processo;
- Saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturado superfície seca", conseguida com a remoção de excesso de água superfície.

a) Preparo do Concreto

O amassamento e a cura do concreto obedecerão ao disposto na NBR-6118, não se admitindo o preparo manual.

Caso o concreto seja pré-misturado ou preparado no canteiro, nesta última hipótese o traço do concreto deverá ser determinado por firma especializada.

b) Transporte do Concreto

Será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer um deles por vazamentos ou evaporação.

O transporte horizontal do concreto não poderá ser feito através dos convencionais carrinho-de-mão, no seu lugar adotar-se-ão os carrinhos giricos com rodas de pneu, caçambas, pás mecânicas e outros.

No caso de utilização de carrinhos ou padiolas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

c) Lançamento do Concreto

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois (02) metros. Para evitar a segregação em quedas livres, maiores que a mencionada. Utilizar-se-ão calhas apropriadas. No caso de peças estreitas e altas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Os ferros deverão ser completamente limpos de eventuais graxas, gorduras, etc..

O intervalo máximo permitido entre o término de amassamento do concreto e seu lançamento não deverá exceder a uma (01) hora. Não será permitido o lançamento após o início de pega, nem o uso de concreto misturado. Nos lugares sujeitos a penetração de água deverá ser adotada providências para que o concreto seja lançado sem que haja água no local e ainda que, quando fresco, não possa ser lavado pela água se infiltração.

d) Adensamento do Concreto

O adensamento será feito durante e após o lançamento do concreto, por vibrador, até que a água comece a refluir em sua superfície.

O adensamento deverá ser feito com cuidado, para que o concreto envolva completamente a armadura, atinja todos os pontos da forma e recubra satisfatoriamente a ferragem. Para isso, as armaduras serão colocadas nas formas com espaçadores de concreto ou plástico, dispostas entre as barras e a superfície interna das formas.

Cuidado especial deverá ser dispensado ao adensamento junto à “interface” entre o concreto já endurecido e o recém lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação entre as partes.

A cura do concreto dar-se-á conforme a NBR-6118 da ABNT qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto. A aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura continuará por um mínimo de 07 (sete) dias.

e) Inspeção do Concreto

Após a retirada das formas, o elemento concretado será exibido à fiscalização para análise.

Somente após este controle, e o critério da fiscalização, poderá a firma empreiteira proceder à reparação de eventuais lesões e a remoção das rugosidades.

Em caso de não aceitação por parte da fiscalização, do elemento concretado, a empreiteira obriga-se a demoli-lo imediatamente, procedendo-se à sua reconstrução.

f) Notas Gerais

Todo concreto estrutural deverá ter controle tecnológico conforme com as NBR 5672, NBR 5738, NBR 5739, NBR 7211, NBR 7212, NBR 12654, NBR 12655 e NBR 7223 de acordo com a ABNT.

A contratada deverá fazer o controle tecnológico do concreto, através do rompimento de corpos de prova, sendo a quantidade mínima de 3 corpos de prova para cada caminhão betoneira.

Os resultados devem ser apresentados à Fiscalização sob a forma de relatório técnico, assinado por responsável técnico com qualificação comprovada para emissão do referido laudo, bem como as devidas certificações do laboratório de análise.

Caso surjam dúvidas das análises apresentadas, a Fiscalização poderá solicitar novos ensaios e/ou a repetição dos ensaios com novas amostras no mesmo ou em outro laboratório certificado, visando a qualidade dos resultados finais.

O desmoldante a ser utilizado será o requerido pelas normas e sua aplicação será prévia ao do lançamento das armaduras. Não será permitido o uso de desmoldante após o lançamento da ferragem.

A central de concreto deverá ser operada por pessoal especializado com constante assistência do laboratório de campo, para as correções que se fizerem necessárias no traço do concreto.

O preparo do concreto deverá sempre ser feito através de uma central de concreto, convenientemente, dimensionada para atendimento ao plano de concretagem estabelecido de acordo com o cronograma da obra ou pré-usinado.

Todos os serviços de preparo, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto, deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural e as especificações aqui constantes.

Nenhum elemento poderá ser concretado sem a respectiva liberação e vistoria da Fiscalização.

g) Normas e Práticas Complementares

- NBR - 5738 – Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova;
- NBR - 5739 - Concreto – Ensaios de compressão de corpos de prova;
- NBR - 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento;
- NBR - 7212 - Execução de concreto dosado em central;
- NBR - 8681 – Sobrecargas nas Estruturas;
- NBR – 8522 - Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão
- NBR – 14931- Execução de Estruturas de Concreto Armado – Procedimento

4.2. Formas

As formas planas utilizadas nos elementos estruturais serão em compensado plastificado 12 mm. Para a correta utilização das formas, deve-se observar as considerações descritas abaixo e constantes na NBR 15696/2009:

- Certificar-se de que as formas estejam limpas e levemente úmidas antes de aplicar o concreto. Isso ajuda a evitar que sujeiras se misturem ao concreto e criem pontos de fragilidade na estrutura;
- Verificar a condição de estanqueidade das juntas, ou seja, conferir se estão bem vedadas. Isso evita que ocorra o vazamento da nata de cimento.

- As formas devem possuir dimensões adequadas para proporcionar o correto posicionamento das armaduras, garantindo que o concreto seja lançado e adensado do jeito certo.
- É importante que as formas tenham rigidez (sejam firmes e resistentes) para garantir que as peças da estrutura mantenham o formato e as dimensões planejadas.
- É necessário garantir, no momento da concretagem, a estabilidade das formas utilizando suportes e contraventamentos.

Em relação ao tempo mínimo de desforma, deve-se levar em consideração as normatizações vigentes e obter a autorização da fiscalização para tal.

4.3. Armaduras

Deverão ser usados aço CA-50 e CA-60, como especificado em projeto. Os ferros deverão ser dobrados a frio, de acordo com o projeto. Não serão aceitas barras com estado de oxidação que prejudiquem de maneira sensível a sua seção teórica.

A armadura deverá ser montada no interior da forma na posição indicada em projeto, fixada com arame recozido n° 18 BWG, de acordo com o projeto estrutural, utilizado espaçadores plásticos de acordo com a peça a ser montada (vigas, pilares) de modo a garantir o recobrimento recomendado e que se mantenham firme durante o lançamento do concreto conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e as faces internas das formas.

Todas as armaduras deverão ter cobrimento mínimo de 2,5 cm na superestrutura e de 3,0 cm nas fundações.

4.4. Laje

4.4.1. Pré-moldada

Na área de toda a cozinha e preparo de alimentos terá laje pré-moldada. Será instalada tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-196, malha 10x10 cm, ferro 5.0 mm, painel 2,45 x 6,0 m, Telcon ou similar. A laje será do tipo pré-fabricada treliçada, intereixo 38 cm, H = 12 cm, enchimento em EPS h = 8 cm, capeamento 4 cm. Deve-se respeitar o tempo de escoramento, conforme normatizações vigentes.

4.4.2. Maciça

No balanço da fachada do restaurante, terão alguns trechos em laje maciça em concreto armado Fck = 30MPa e armadura, conforme projeto estrutural.

5. ALVENARIA

A qualidade da alvenaria dependerá substancialmente dos cuidados a serem observados na sua execução, os quais deverão ser iniciados pela correta locação das paredes e do assentamento da primeira fiada de blocos. A construção dos cantos deve ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, espessura das juntas), passando os cantos a constituírem-se em gabarito para a construção em si, das paredes. O emprego de uma régua graduada (escantilhão) será de grande valia na elevação dos cantos, devendo-se assentar os blocos aprumados e nivelados (auxílio de linha esticada).

A verificação do prumo deve ser efetuada continuadamente ao longo da parede, de preferência na sua face externa; o prumo e o vão livre entre as laterais (ombreiras) de portas e janelas deverão ser verificados com todo o cuidado. Os blocos devem ser assentados nem muito úmidos nem muito secos. Na operação de assentamento os blocos deverão ser firmemente pressionados uns contra os outros, buscando-se compactar a argamassa tanto nas juntas horizontais quanto nas verticais.

Os blocos a serem empregados nas alvenarias de vedação deverão apresentar dimensões padronizadas, sem desvios de forma e grandes variações dimensionais que repercutam no excessivo consumo de argamassas de assentamento ou de revestimento.

A execução da alvenaria de blocos cerâmicos sem função estrutural, para revestir obedecerá às normas da ABNT pertinentes ao assunto, particularmente a NBR 8545:1984 (NB-788/1983), “Execução de Alvenaria Sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos”.

A ligação da alvenaria com concreto armado em pilares será executada através de esperas de ferro, aço CA-50, ϕ 5mm, chumbado no pilar, a cada 2 fiadas. Também deve

ser usada tela galvanizada de fios 1,65 mm, com malha de 15 x 15 mm, conforme ilustração abaixo (Figura 3).

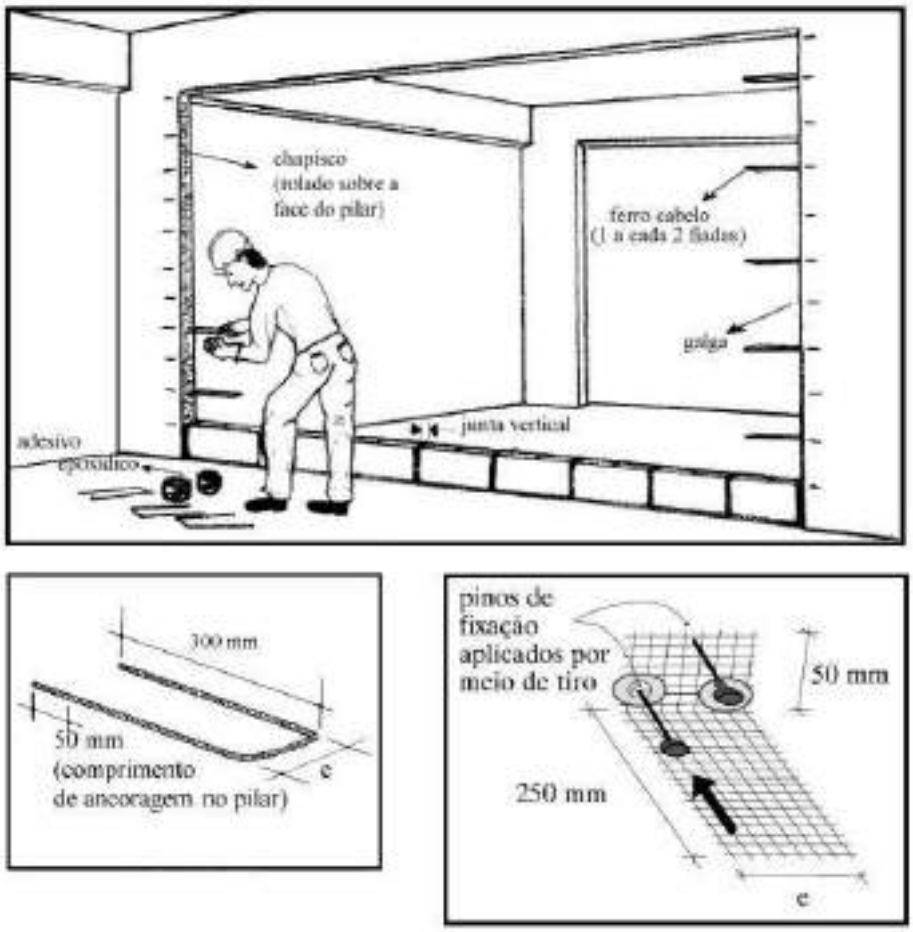


Figura 3 – Ilustração do esquema de ligação alvenaria de vedação e pilar.

A última fiada das paredes de vedação sem função estrutural será executada com apertão de argamassa aditivada com expansor. Esse serviço só poderá ser executado depois de decorridos 08 (oito) dias da conclusão de cada trecho de parede.

As paredes de alvenaria deverão ser executadas conforme projeto arquitetônico, com blocos cerâmicos furados na horizontal, de 9x19x19 cm (espessura 9 cm), e deverão ser assentados em juntas de 10 a 12 mm, argamassada, traço 1:2:8.

A locação das paredes será verificada antes do início do levantamento da alvenaria e comprovada após a alvenaria erguida, nessa verificação serão empregados trenas e

esquadros de obra. O prumo e o nível serão verificados, periodicamente, durante o levantamento da alvenaria e comprovado após a alvenaria erguida.

Para a perfeita aderência do emboço, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, sobre a alvenaria e, em seguida será aplicado o emboço, onde houver.

6. REVESTIMENTO

6.1. Chapisco

O chapisco é uma etapa intermediária entre a alvenaria e o reboco das paredes. Ele tem a função de aumentar a aderência das paredes para receber o reboco.

Antes de aplicar o chapisco sobre as paredes elas devem estar limpas, livres de restos de óleos, tintas, graxas, desmoldantes para que o chapisco tenha perfeita aderência. As superfícies de vigas e pilares devem ser lavadas com jato de alta pressão para retirar os restos de desmoldantes.

O chapisco deverá ser aplicado em alvenarias internas e externas, nas estruturas de concreto e na fachada, com argamassa traço 1:3 (1 parte de cimento para 3 partes de areia média). Deve-se aplicar a massa com a colher de pedreiro na parede formando uma superfície “arrepiada” uniforme e regular com espessura entre 3,0mm a 5,0mm.

6.2. Reboco

O reboco deverá ser aplicado nas paredes de tijolos cerâmicos ou blocos de concreto já chapiscadas. A areia para reboco deve ser lavada e peneirada.

Antes do início da execução, é necessário fazer as mestras ou taliscas que vão definir a espessura do reboco e guiar o sarrafeamento da parede. As mestras devem ser instaladas com o auxílio de um prumo e régua de alumínio.

O reboco deverá ser em argamassa traço 1:2:8, aplicado manualmente, chapando a massa na parede, com espessura mínima de 10mm. A massa deve ser sarrafeada e desempenada, molhando com a trincha até que o reboco fique liso e bem acabado.

6.3. Cerâmico e Pintura

6.3.1. Interno

Os revestimentos cerâmicos e/ou porcelanatos, bem como os tipos de tintas e suas cores, foram especificadas nos projetos arquitetônicos e neste memorial descritivo. Porém, ANTES de efetuar a compra desses materiais, a contratada deve informar à Fiscalização a fim de obter a aprovação, mediante disponibilizadas amostras dos materiais para análise prévia. Caso haja a necessidade de alteração do tipo de revestimento ou tinta, por quaisquer motivos, a Fiscalização passará as novas especificações, com preços similares do mercado. Se existirem variações de preços, para mais ou menos, os mesmos poderão ser ajustados num termo aditivo contratual, desde que devidamente justificado.

Na **área de toda cozinha / preparo de alimentos**, as paredes deverão ser revestidas com cerâmica ou porcelanato Incesa Polar Cetim 33 x 61 cm, ou similar, na cor branca, acetinado, retificado, até a altura do forro / teto, conforme indicação do projeto arquitetônico.

Na **praça de alimentação**, as paredes deverão ser pintadas com pintura em tinta coral super lavável antimanchas, ou similar, cor branco neve.

6.3.2. Externo - Fachadas

Para o revestimento das fachadas do restaurante, serão utilizados dois tipos de referência de pintura e um tipo de revestimento cerâmico, conforme descrição a seguir:

- Pintura acrílica Suvinil proteção total cor N505 Pena de prata ou similar;
- Pintura acrílica Suvinil proteção total cor RM012 Gelo ou similar;
- Revestimento cerâmico Brick Gold Portobello 5x15 cm ou similar.

A fachada do restaurante terá áreas pintadas com dois tipos de tinta, bem como áreas revestidas por cerâmica, conforme diagramação do projeto arquitetônico de detalhamento de fachadas.

Antes de realizar a compra dos materiais, a Contratada deverá submeter a aprovação da Fiscalização técnica.

7. COBERTURA

O restaurante terá cobertura mista. Nas áreas da cozinha e salas de preparos, a cobertura será em estrutura de madeira; e na área do refeitório (praça de alimentação) a cobertura será em estrutura metálica, conforme descrição a seguir.

7.1. Estrutura de Madeira

Nas áreas de toda a cozinha e salas de preparos de alimentos, a cobertura será executada em estrutura de madeira com telha de fibrocimento ondulada de 8mm.

As telhas de fibrocimento onduladas serão de 8mm, nas dimensões 2,44 x 1,10 m e deverão ser fixadas com conjunto de parafuso e arruela de vedação 5/16”, respeitando-se o transpasse adequado.

Nas coberturas com telha de fibrocimento, a cumeeira deverá ser executada em fibrocimento, com 8 mm de espessura, fixada com parafuso zincado rosca soberba, cabeca sextavada, 5/16" x 110 mm, arruelas de vedação 5/16"para fixação da telha na madeira.

Os rufos serão executados em concreto 20 MPa, com largura 30 cm e 5 cm de espessura. A cobertura deverá ser impermeabilizada com manta asfáltica de 4 mm, com aplicação de primer.

A estrutura do madeiramento do telhado será executada de acordo com o projeto e totalmente em madeira de lei. As partes essenciais das estruturas como as treliças, constarão sempre de peças escolhidas de uma mesma espécie vegetal.

As peças de madeira cujas seções transversais possuam a maior dimensão ≤ 3”, só poderão ser emendadas sobre um apoio.

Para os apoios das estruturas (pilares) será obrigado o uso de contraventamento sempre que o índice de esbeltez λ for maior ou igual a 100.

Todo o madeiramento, antes de ser levado para cobertura, será imunizado com aplicação, por imersão, de mistura de carbolideum (VEDACIT), ou similar, com querosene, na dosagem de 1:8.

As madeiras para cobertura deverão ter o peso específico entre 700kg/m³ e 1200kg/m³. Deverão estar bem secas, seja por exposição demorada ao ar ou por processo acelerado em estufa, isentas de carunchos e brocas, sem nós ou fendas, manchas de podridão, quinas mortas, rachaduras de qualquer natureza, fibras arrancadas ou partes de alburnes de cor contrastada que comprometam a sua resistência ou durabilidade.

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

- NBR 7190 – Cálculo e Execução De Estruturas De Madeira.
- NBR 6120 – Cargas para calculo de estruturas de edificações.
- NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações.

7.2. Estrutura Metálica

Na área do refeitório (praça de alimentação), a cobertura será em estrutura metálica com telha ondulada de fibrocimento 8mm, conforme descrição a seguir.

A estrutura da cobertura será executada em Treliça metálica Pratt, em perfis UDC127x50x5,13kg/m, para telhados em duas águas sem lanternim, conforme projeto de estrutura metálica. A estrutura deverá ser pintada com 01 demão de epóxi fundo óxido de ferro, com 02 demãos de esmalte epóxi branco.

As telhas de fibrocimento onduladas serão de 8mm, nas dimensões 2,44 x 1,10 m e deverão ser fixadas com conjunto de parafuso zincado e arruela de vedação 5/16” x 110mm, respeitando-se o transpasse adequado. A cumeeira deverá ser executada em fibrocimento, com 8 mm de espessura, fixada conjunto de parafuso zincado e arruela de vedação 5/16” x 110mm.

Os rufos serão executados em concreto 20 MPa, com largura 30 cm e 5 cm de espessura. A cobertura deverá ser impermeabilizada com manta asfáltica de 4 m, com aplicação de primer.

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

A fabricação de todas as estruturas metálicas deverá obedecer às seguintes normas e especificações, consideradas suas versões mais atualizadas:

a) NBR-8800; NBR-6120; NBR-6123; NBR-8681; NB-143; NBR-3100 e outras que forem aplicáveis;

b)“Specification for design, fabrication and erection of structural steel for buildings” e Code of standard pratice for steel buildings and bridges”, ambos da AISC (American Institute of Steel Construction);

c) ASTM - American Standars for Testing and Material;

d) AWS — American Welding Society.

Quaisquer divergências entre as normas acima citadas e o projeto deverão ser informadas imediatamente à Fiscalização.

EXECUÇÃO

Todos os elementos estruturais deverão ser executados atendendo à concepção do projeto.

A fabricação deverá ser feita rigorosamente dentro das tolerâncias estabelecidas nas normas de cada caso.

As peças deverão ser lixadas. Todos os cantos vivos e as rebarbas deverão ser eliminados antes da pintura.

Todo o material deverá estar limpo e desempenado. Se necessário, as operações de desempeno e dobra deverão ser executadas de forma a não permitir o aparecimento de fissuras ou outros defeitos superficiais.

O desempeno de peças compostas, quando admissíveis, exigirá reinspeção dos elementos de ligação.

7.3. Elaboração de Projeto de Estrutura metálica

Deverá ser elaborado projeto de cobertura em estrutura metálica para a área do refeitório (praça de alimentação).

A elaboração deverá ser feita rigorosamente de acordo aos desenhos e demais elementos do projeto arquitetônico, às normas técnicas pertinentes e às presentes

especificações. O projetista deverá ser engenheiro civil ou mecânico, devidamente registrado no conselho de classe e emitir ART do projeto. O projeto da estrutura metálica antes do início da execução deverá ser apresentado para a prévia aprovação da Fiscalização/DIPOP.

A Fiscalização/DIPOP, caso julgue conveniente, poderá sugerir alternativas ou modificações no projeto. Em particular, poderão ser propostas modificações das estruturas ou pesos das chapas dos perfis por outros de resistência maior ou equivalente, com a finalidade de reduzir o custo da obra ou o prazo de fabricação.

A Fiscalização/DIPOP poderá solicitar revisão do projeto elaborado, cuja viabilidade será verificada pelo projetista, a fim de atender à revisão solicitada.

Deverá ser entregue à Contratante o projeto aprovado, em meio físico e digital, com sua respectiva **ART, memória de cálculo e especificações**. O projeto só será pago após a aprovação da Fiscalização e recebimento.

Quaisquer modificações do projeto deverão ser submetidas à aprovação da Fiscalização e só serão aceitas depois de expressamente aprovadas por escrito.

Caso sejam constatados erros ou omissões em qualquer um dos elementos do projeto, deverá ser comunicado à Fiscalização imediatamente.

8. PAVIMENTAÇÃO

8.1. Piso em concreto desempolado (Passeios)

As áreas de passeio, definidas em projeto arquitetônico, deverão ser pavimentadas em concreto desempolado simples, espessura de 7 cm, com superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em dispositivos com rodas (cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê), com ranhuras para escoamento de águas pluviais e aplicado com juntas de dilatação intervaladas a cada 1m² ou conforme necessidade apontada em projeto complementar específico.

Admite-se inclinação transversal da superfície até 2% para pisos internos e 3% para pisos externos e inclinação longitudinal máxima de 5%. Inclinações superiores a 5% são

consideradas rampas e, portanto, devem atender aos requisitos grafados no item 6.4 da NBR-9050/2021.

Recomenda-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança (por exemplo, estampas que, pelo contraste de cores, possam causar a impressão de tridimensionalidade). Aceita-se a utilização de blocos de concreto intertravados; no caso da opção deste material, submeter as cores a serem utilizadas para aprovação da DIPOP. Sinalização com esmalte epóxi, Coral Wandepoxy ou equivalente técnico.

8.2. Piso e Rodapé de alta resistência

Inicialmente, deverá ser feita camada impermeabilizadora em concreto 21 MPa, com 7 cm de espessura. Após, deverá ser executada uma camada regularizadora a fim de regularizar e uniformizar a superfície, com argamassa traço 4, espessura de 2,5 cm.

Deverá ser executado piso de alta resistência com 10 mm de espessura, cor cinza, com juntas de dilatação a cada 2 metros e polido. A recomendação é fazer cura úmida por 48 horas ou mais, antes de realizar o polimento.

O polimento deverá ser executado com politriz de discos do tipo rotativo com esmeril de grãos 36 e 60. Em seguida, iniciar o processo de estucamento, com uso do esmeril de grão 120, em que se espalha cimento puro e água, formando uma nata, para calafetar os poros do piso. Utilizar ainda um rodo para movimentar a nata de cimento, enquanto passa a politriz, a fim de verificar o resultado do polimento. Após três ou quatro dias fazer o acabamento usando a máquina com esmeril 180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso.

O enceramento será com emulsão de cera de carnaúba em água, com alto teor de cera e polimento com enceradeira até a lustração total, sem manchas ou áreas foscas.

Deverá ser executado rodapé de alta resistência, cor cinza, altura de 7 cm, acabamento reto na **área do refeitório (praça de alimentação)**. Nas **áreas da cozinha e preparos de alimentos** deverá se utilizar rodapé com 7 cm de altura e acabamento abaulado.

O piso em alta resistência será executado em todos os ambientes internos.

8.3. Pavimentação em bloco intertravado (via de acesso carga/descarga)

A via de acesso para carga/descarga do restaurante deverá ser feita em bloco intertravado, conforme indicação em projeto arquitetônico.

Para a execução do pavimento intertravado, deve-se preparar inicialmente a camada de subleito, que pode ser formada tanto por solo natural quanto por solo de empréstimo. Este solo não pode inchar com a absorção de água, deve apresentar caimento de água de 2% ou mais (conforme as especificações do projeto) e precisa estar homogeneizado, regularizado e compactado. Nesta etapa, deve-se preparar as contenções laterais, que irão manter os blocos de concreto no lugar, garantindo o confinamento dos mesmos. Estas contenções podem ser externas ou internas ao perímetro da área pavimentada.

Após, deve-se preparar a sub-base com material de jazida com CBR acima de 20%. Em seguida, a base deverá ser feita com bica corrida com CBR maior que 60%. Ao final, esta camada deve ser compactada com rolo vibratório pé de carneiro a 100% do proctor normal. Ao espalhar a bica, é importante manter o mínimo possível de espaços vazios, pois isso irá interferir nas etapas seguintes.

Deve-se depositar a areia de assentamento sobre a base preparada. A areia de assentamento precisa ser limpa e seca, livre de impurezas orgânicas e deve ser espalhada em uma camada de espessura média e heterogênea em toda a área que será pavimentada. A espessura ideal fica entre 3 cm e 4 cm, observando a característica do solo natural.

OBS.: Em solos arenosos, a areia deve ser adensada e nivelada para receber uma camada de areia média de 3 a 4 cm. O solo argiloso, por sua vez, deve ser compactado, receber uma camada de bica corrida de 10 a 15 cm de espessura e uma nova compactação. Em seguida, lança-se a camada de areia de assentamento de 4 a 5 cm.

Para fazer o nivelamento adequado da camada de assentamento de areia, utiliza-se um sarrafo, deslizando-o manualmente sobre guias paralelas. Após, a camada de areia deve ser compactada com placa vibratória.

Os blocos de concreto deverão ter dimensões de 20 x 10 cm e espessura de 8 cm, com resistência maior ou igual a 35 MPa.

Em sequência, deve-se assentar os blocos de concreto. Porém, antes de assentar, deve-se fazer uma primeira fiada de teste. Para isso, deve-se marcar o posicionamento dos blocos e encaixá-los sem compactar, para garantir que o projeto da obra é compatível com as medidas reais.

Depois de realizar o assentamento de todos os blocos, deve-se compactá-los com placa vibratória. É importante ressaltar que, neste processo, o operário deve mover as placas vibratórias com passadas de 20 cm ou mais. Além disso, é preciso parar a 1,5m de distância da frente de serviço, no mínimo.

Depois de realizar a primeira compactação, ou compactação inicial, é preciso substituir os blocos danificados no processo. Também é feita a selagem das juntas, espalhando areia fina sobre o pavimento e varrendo o excesso.

Então, realiza-se a compactação final, e o assentamento do pavimento intertravado está concluído.

A fim de evitar retrabalhos, antes do avanço de cada etapa da execução do serviço de pavimentação com bloco intertravado, deverá haver a liberação da FISCALIZAÇÃO.

8.4. Meio Fio

Meio fio em concreto pré-fabricado para contorno das áreas pavimentadas com intertravado, conforme indicação no projeto arquitetônico, nas dimensões 20 x 13 x 15 cm, onde 15 cm é a base inferior, 13 cm é a base superior e 20 cm de altura, com 1,0m de comprimento, com pintura a base de cal.

9. FORRO

Deverá ser instalado, na área do refeitório, forro modulado 625x1250mm em placa (EPS) de isopor auto-extinguível com perfis T24 clicados em aço, acabamento em pintura texturizada.

O forro deverá ser aplicado nos locais indicados em projeto. Em caso de discrepância entre as informações de projeto e as dessa especificação, deve-se seguir o projeto.

10. ESQUADRIAS

Faz-se necessário observar, no projeto de arquitetura, a localização das janelas e portas. Além disso, é necessário conferir as dimensões, tipos de acabamentos e tipos de vidros de todas as esquadrias, observando os projetos de detalhamento das mesmas. Em caso de discrepância entre o projeto e as especificações aqui contidas, deve-se seguir o projeto de detalhamento.

Antes da confecção das esquadrias, deve-se fazer a medida *in loco*, após os vãos já estarem prontos, com requadros, peitoris e/ou soleiras instalados.

10.1. Refeitório

Na praça de alimentação (refeitório), as janelas serão do tipo Maxim-ar em alumínio perfil 25 (*J06*), na cor preta, com vidro 4mm, nas dimensões 3,00 x 1,60 x 0,90 m, onde 90 cm é a altura do peitoril, conforme detalhamento do projeto de esquadrias. Os locais de instalação estão indicados no projeto arquitetônico do Restaurante.

Na praça de alimentação, serão instaladas duas portas de alumínio de abrir, 2 folhas, cor preta, com vidro temperado de 6mm, com barras de acionamento rápido nas duas folhas, nas dimensões 2,20 x 2,50 m (P03) e 5,25 x 2,50 m (P04), conforme detalhamento do projeto de esquadrias. A P04 é uma porta conforme descrição acima, porém ela terá um painel de vidro adjacente, com um vidro fixo na parte inferior com altura de 50 cm, e janela tipo maxim-ar nas dimensões 3,00 x 2,00 na parte superior (ver Figura 4). Os locais de instalação estão indicados no projeto arquitetônico do Restaurante.

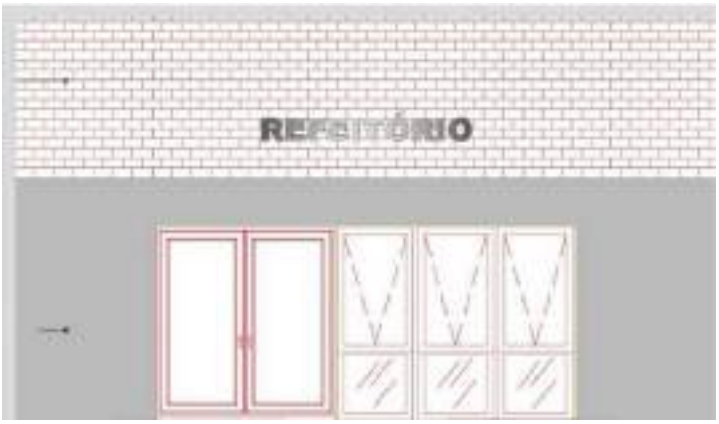


Figura 4 – Vista frontal P04 (porta com painel de vidro adjacente).

10.2. Cozinha / preparos

Nos seguintes setores da cozinha (ver projeto arquitetônico do Restaurante), as janelas serão em alumínio perfil 25, de correr com 2 folhas, com vidros de 4 mm, com batente de 6 a 7 cm, cor preta, com tela tipo mosquiteiro, conforme projeto de detalhamento de esquadrias:

- Salas de pré-preparo de carne, massas/grãos e sucos/saladas; sala de recebimento da cozinha: *J01* (1,90 x 1,00 x 1,10 m);
- Sala DML e sala do nutricionista: J02 (1,20 x 1,00 x 1,10 m);
- Salão da cozinha: *J03* (1,50 x 1,00 x 1,10 m);

Nas salas de pré-preparo de massa/grãos e sucos / saladas terão painéis fixos em alumínio perfil 25 na cor preta, com vidro temperado 6 mm – *J04*, nas dimensões 0,60 x 1,00 x 1,10 m.

Na sala de resíduos terá um painel fixo em alumínio perfil 25, cor natural, tipo veneziana – *J05*, nas dimensões 0,70 x 1,50 x 0,60 m.

Na sala do nutricionista terá janela em alumínio perfil 25, de correr, com vidros de 4 mm, com batente de 6 a 7 cm, cor preta, nas dimensões 1,00 x 1,00 x 1,10 m (*J07*).

Nos seguintes setores da cozinha (ver projeto arquitetônico do Restaurante), serão instaladas portas em alumínio, de abrir, cor preta (dimensões abaixo):

- *P01*(1,00 x 2,10 m): acessos externos; circulações internas; sala de resíduos; sala DML; salas de pré-preparo de carnes, massas/grãos e de sucos/saladas; câmara de resfriamento e congelamento; sala de armazenamento; sala de recebimento da cozinha.
- *P02* (0,90 x 2,10 m): salas de lavagem de utensílios e guarda utensílios; sala de lavagem de panelas; sala do nutricionista; salão da cozinha.

11. ACESSIBILIDADE

Deverão ser instalados piso tátil direcional e/ou alerta de concreto, cor natural e azul, para deficientes visuais, dimensões 30 x 30 cm, aplicado com argamassa industrializada

AC II e rejuntado, na parte externa do restaurante, conforme locais estabelecidos no projeto arquitetônico.

Deverão ser instalados piso tátil direcional ou alerta de borracha, em placas 30 x 30 cm, espessura de 5mm, cor preta ou azul, assentado com cola de contato, na parte interna do refeitório, conforme indicação no projeto arquitetônico.

Nas rampas de carga/descarga, se existirem, deverão ser instalados corrimões em tubo de ferro galvanizado 1.½", barra superiores H = 0,92m e 0,70m, barras inferiores H = 0,23 m e 0,10 m, curvas de aço carbono, inclusive as verticais de apoio, conforme detalhamento de projeto arquitetônico e acessibilidade.

Deverão ser feitas as pinturas de símbolos e textos com tinta acrílica, demarcação com fita adesiva e aplicação com rolo, conforme indicação de locais no projeto arquitetônico.

12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Os serviços deverão ser executados de acordo com as indicações do projeto de instalações e deste Caderno de Especificações. Qualquer alteração no projeto deverá manter o conjunto da instalação dentro do estipulado pelas normas técnicas, necessitando ser justificada pela construtora responsável pela execução.

Todas as alterações executadas serão anotadas detalhadamente durante a obra, para facilitar a apresentação do cadastro completo do recebimento da instalação. São permitidas alterações no traçado de linhas quando forem necessárias, devido às modificações na alvenaria ou na estrutura da obra, desde que devidamente justificadas e autorizadas pela Fiscalização

Após o termino da instalação, deverão ser refeitos os desenhos, incluindo todas as alterações introduzidas (projeto cadastral ou *as-built*), de maneira que sirvam de cadastro para operação e manutenção da instalação.

Todo o serviço referente a qualquer das instalações hidráulicas, deverá ser executado por profissional habilitado. A utilização de ferramentas e aparelhos deverá ser apropriada a cada serviço e cada material.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer:

- As prescrições contidas na ABNT relativas à execução de qualquer serviço especializado para cada instalação;
- As disposições constituintes de atos legais do Estado, Município e Companhias Concessionárias;
- As especificações e detalhes do projeto;
- As recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

12.1. Informações gerais do sistema

Alimentação

O abastecimento do empreendimento, será através da rede existente, interligado por um ramal de Ø 75 mm (3”), que deriva de um sistema de reservação do *Campus* Itabaiana, que é constituído por reservatório inferior e superior.

Distribuição

A distribuição de água para os pontos de consumo do restaurante será feita através do sistema de tubulações por gravidade para diversos pontos de consumo da edificação, por meio de tubulações e conexões em, PVC rígido soldável.

12.2. Materiais e componentes

As especificações técnicas dos materiais e dos componentes das instalações hidráulicas tem por objetivo fixar as características técnicas gerais e mínimas dos materiais e componentes a serem aplicados nas execuções das instalações hidráulicas.

As recomendações técnicas deste documento deverão ser rigorosamente observadas, afim de que os objetivos dos projetos, assim como a sua funcionalidade sejam plenamente atendidos.

Somente poderão ser admitidos para a instalação, os produtos que estejam adequadamente amparados por Normas Técnicas vigentes.

Todos os produtos a serem instalados deverão ter a sua fabricação e métodos de ensaio, de acordo com as normas e padrões da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

No recebimento dos materiais deverão ser verificadas as especificações técnicas dos mesmos, devendo estar de acordo com a lista de materiais, memorial descritivo e projeto de instalações.

Todas as tubulações de distribuição de água serão, antes do fechamento dos rasgos das alvenarias, ou de seu envolvimento por capas de argamassa e isolamento ou ainda do fechamento das valas, submetidas a prova de pressão interna.

Tubulações

Os tubos deverão ser em PVC rígido marrom, com juntas soldáveis, classe 15, pressão de serviço de 7,5 kgf. Deverão ser fabricados e dimensionados conforme norma técnica vigente da ABNT NBR 5548/99, nos diâmetros externos de 20 mm a 110 mm. O fornecimento deverá ser em tubos com comprimento útil de 6 metros. Marca: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

As tubulações de PVC enterradas, devem ser envolvidas por areia, e a compactação das valas deve ser manual em camadas sucessivas de 15 cm até a altura de 30 cm acima dos tubos. Nas passagens retas em lajes, deixar placas de isopor com dimensões apropriadas.

Não serão permitidas curvas forçadas nas tubulações, para não prejudicar a sua resistência à pressão interna, nem a secção de escoamento.

Nos ramais suspensos, será apoiado por meio de braçadeiras e fixações adequadas, devendo esses elementos apresentar boa aparência e garantir suficiente resistência mecânica, sem prejudicar o caimento.

Todas as tubulações que trabalham sob pressão deverão ser testadas a uma pressão equivalente ao dobro do trabalho e de conformidade com as especificações da norma técnica vigente NBR 9650.

Conexões

As conexões deverão atender os mesmos critérios dos tubos, sendo o fornecimento feito por peças. Deverão ser fabricados e dimensionados conforme norma técnica vigente da ABNT NBR 5548/99, nos diâmetros externos de 20 mm a 110 mm.

As conexões das tubulações de PVC deverão ser executadas de acordo com a instrução do fabricante, ou seja, PVC marrom para água fria, lixados e limpos com solução e soldados com cola plástica. Marca: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

12.3. Disposições Gerais

As canalizações da rede de distribuição predial de água fria, serão executadas com tubos de PVC rígido soldáveis, marca TIGRE ou similar, devendo ser observadas as seguintes condições:

- A adequação entre a pressão de serviço (suportável pela tubulação) e pressão máxima atuante na instalação, inclusive sobre pressão decorrente de golpes de aríete;
- Não será permitido o uso de tubulações de PVC, em colunas de alimentação de válvulas flexíveis, nas quais a pressão exceda em qualquer momento a 15 m.c.a.;
- Quando não for convenientemente o uso de PVC rígido, as canalizações e conexões serão de cobre (bronze).

Os registros de gaveta e de pressão serão específicos para cada caso em particular, brutos, cromados com canopla ou de alta segurança (anti-vandalismo) da marca Deca ou equivalente técnico.

Os registros de comando serão de esfera, em PVC da marca TIGRE ou equivalente técnico.

12.4. Normas e Práticas complementares

A execução de serviços de instalações hidráulicas de água fria deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:

- NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria – Procedimento;
- NBR 5651 - Recebimento de Instalação Predial de Água Fria - Especificação;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

13. LOUÇAS, METAIS, GRANITOS E DIVERSOS

13.1. Refeitório

Na praça de alimentação (refeitório) será instalada bancada para lavatório - B01 (3,58 m x 0,60 m) - em granito branco Siena (Figura 5), com quatro cubas de louça de embutir, modelo da Figura 6 ou similar, com válvulas de escoamento para lavatório cromada DECA ou similar, conforme Figura 7. Para esses lavatórios, serão instaladas torneiras de mesa com fechamento automático para lavatório, linha Decamatic Smart, cor cromado, Deca ou similar, conforme Figura 8.



Figura 5 – Granito branco Siena.



Figura 6 – Cuba de louça de embutir oval Deca L37.



Figura 7 – Válvula de escoamento para lavatório cromada DECA 1602C.



Figura 8 – Torneira Deca de mesa com fechamento automático para lavatório, linha Decamatic Smart.

Deverão ser instalados acima dessa bancada, três porta papéis toalha para papel interfolha 2 ou 3 dobras, injetado com a frente em plástico ABS branco, com visor frontal para controle de substituição do papel interfolha e fundo em Plástico ABS cinza, marca JSN ou similar (Figura 9).



Figura 9 – Porta papel toalha para papel interfolha 2 ou 3 dobras, marca JSN.

Deverão ser instaladas acima dessa bancada, três saboneteiras em plástico ABS, para sabonete líquido, da JNS ref. J7 ou similar (Figura 10).



Figura 10 – Saboneteira em plástico ABS para sabonete líquido, marca JSN.

Deverá ser instalado espelho de 6mm na área de lavatório do refeitório, com acabamento reto, colados na parede, conforme detalhamento do projeto arquitetônico.

Deverão ser instalados delimitadores de acesso ao refeitório, com a utilização de tubos de aço e catraca, conforme modelo da Figura 11. Os delimitadores deverão ser executados com montantes verticais de tubo aço inox 304, diâmetro 1.1/2" x 1,2 mm, espaçados a cada 90 cm, chumbados com placa de aço no piso. As curvas deverão ser feitas com aço inox 304. Deverá ser instalado, na parte superior, tubo aço inox 304, diâmetro 1.1/2" x 1,2 mm, instalado a 95 cm do piso (altura acabada). Abaixo desse tubo superior, deverão ser instalados, horizontalmente, 3 tubos de aço inox 304, a cada 25 cm, com diâmetro ¾" x 1,2mm. Nesse delimitador, deverá ter uma portinhola articulada (Q01) para PCD, nas dimensões (1,00 x 0,90 m), conforme detalhamento de projeto arquitetônico.



Figura 11 – Delimitadores de aço inox com catraca para o refeitório.

13.2. Cozinha / Preparos

Deverão ser instaladas bancadas em aço inox 304, padrão industrial, acabamento escovado, dimensões 2,50 x 0,60 m (*B02*), com rodapia, bordas dobradas, acabamento liso, de apoio para fixação em parede, com uma cuba em aço inox profunda embutida, com válvula e sifão cromados, nos seguintes locais: **sala de recebimento da cozinha; sala de pré-preparo de carnes; sala de pré-preparo de massas/grãos e sala de pré-peparo de sucos/saladas.**

Na sala de lavagem de utensílios, deverá ser instalada bancada em aço inox 304, padrão industrial, acabamento escovado, dimensões 2,75 x 0,60 m (*B04*), com rodapia, bordas dobradas, acabamento liso, de apoio para fixação em parede, com uma cuba em aço inox profunda embutida, com válvula e sifão cromados. Ainda na referida sala, no vão de abertura para a área de refeitório, deverá ser instalado um peitoril de granito branco Siena, sem rodapia e sem testeira (passa-pratos), nas dimensões 1,50m x 0,38 m.

No salão da cozinha, deverá ser instalada bancada em aço inox 304, padrão industrial, acabamento escovado, dimensões 2,80 x 0,60 m (*B03*), com rodapia, bordas dobradas, acabamento liso, de apoio para fixação em parede, com duas cubas em aço inox profundas embutidas, com válvulas e sifão cromados.

Na **sala de lavagem de panelas** deverá ser instalada bancada em aço inox 304, padrão industrial, acabamento escovado, dimensões 2,50 x 0,60 m (*B05*), com rodapia, bordas dobradas, acabamento liso, de apoio para fixação em parede, com tanque reto em aço inox Docol ou equivalente técnico, dimensões 82 x 47,5 x 26 cm, 47 litros, modelo de parede (Figura 12).



Figura 12 – Tanque reto em aço inox Docol 47 litros.

Serão instalados cinco lavatórios suspensos DECA 395 x 295 mm, linha Izy, cor branco, conforme Figura 13, **no salão da cozinha, nas salas de pré preparo de sucos/saladas, massas/grãos e de carnes, bem como na sala de recebimento**, conforme indicação do projeto arquitetônico. Para esses lavatórios, serão instaladas torneiras de mesa com fechamento automático para lavatório, linha Decamatic Smart, cor cromado, Deca ou similar, conforme Figura 8.



Figura 13 – Lavatório suspenso DECA, linha Izy.

Serão utilizadas torneira de mesa Deca Motion – acabamento cromado e preto ou equivalente técnico (Figura 14), nos seguintes locais: **na sala de recebimento da cozinha; salas de pré-preparo de carnes, massas/grãos e de sucos/saladas; sala de lavagem de utensílios e no salão da cozinha.**



Figura 14 – Torneira de mesa Deca Motion.

A torneira a ser utilizada **na sala de lavagem de panelas** será Torneira de Cozinha Deca Motion 1168.c23, Flexível, de parede, na cor preta ou equivalente técnico (Figura 15).



Figura 15 – Torneira de Cozinha Deca Motion 1168.c23 flexível de parede.

Na sala de DML, deverá ser instalado tanque de louça modelo GG, dimensões 65,5 x 56,5cm, 47 litros, Branco – Celite ou equivalente técnico, modelo de fixação em parede (Figura 16).



Figura 16 – Tanque de louça GG 47 litros Celite.

A torneira a ser utilizada **na sala de DML** é a torneira de parede metal Sigma para pia, bica longa, cromada, referência 1159 Econoline ou similar (Figura 17).



Figura 17 – Torneira de parede de metal bica longa 1159 Econoline, Sigma.

14. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As instalações sanitárias serão executadas de acordo com o projeto fornecido pela DIPOP/ IFS, observando-se as normas técnicas de trabalho na montagem de tubos e aparelhos e empregando-se ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.

A execução de quaisquer serviços da instalação sanitária deverá obedecer:

- Às prescrições contidas na ABNT, relativas à execução de quaisquer serviços específicos para cada instalação;
- Às disposições constantes e atos legais do Estado, Município e Companhias Concessionárias;
- Às especificações e detalhes do projeto;
- Às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais;
- Às normas de execução da administração estadual do meio ambiente.

Na instalação de tubulações em geral, devem ser observados os seguintes critérios:

- As tubulações deverão ter suas extremidades vedadas com plug ou tampões a serem removidos na ligação final dos aparelhos sanitários;
- Serão exigidas as provas de pressão internas especificada para cada tipo de instalação, nas suas respectivas normas;
- As canalizações não devem ser embutidas dentro de colunas, pilares, vigas ou outros elementos estruturais. As caixas necessárias à passagem prevista de

tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem;

- Passagem para embutir, tubulação de diâmetro maior que 2", inclusive, deverá ser deixada nas estruturas e alvenarias, quando de sua execução;
- As canalizações de esgoto não deverão ser instaladas próximas a locais alimentícios;
- A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção não se permitindo depressões que possam formar deposito no interior das canalizações;
- Não será permitido o emprego de conexões em cruzeta ou trecho retos com curvas de 90º a não ser na ventilação;
- Tubulações embutidas até o diâmetro Ø50mm inclusive serão fixadas pelo enchimento total do vazio restante dos rasgos com argamassa de cimento no traço 1:3 - cimento e areia. As tubulações de diâmetros superior além do referido enchimento, terá grampo de ferro redondo Ø 3/16" em número e espaçamento adequados para manter inalterada a posição do tubo;
- O fundo da vala para tubulações enterradas, deverá ser bem apiloado antes do assentamento;
- O preenchimento da vala será feito usando-se material de boa qualidade, em camadas de 0,20 m, sucessivas e cuidadosamente apiloadas e molhadas, isentas de entulhos, pedras, etc;
- O assentamento de tubos de pontas e bolsa será feita de jusante para montante, com bolsas voltadas para o ponto mais alto.

Para as emendas e juntas será exigido que o corte de tubulação seja feito com secção reta e que a junta na ligação de tubulação seja executada da maneira a garantir perfeita estanqueidade, tanto para a passagem de líquidos como de gases.

As caixas sifonadas e sifões sanitários deverão ter nivelamento e prumo perfeitos, bem como estanqueidade perfeita nas ligações aparelhos-sifão e sifão ramal de descarga ou de esgoto.

A canalização de ventilação deverá ser instalada de forma que:

- Não tenha acesso a ela qualquer despejo de esgoto;
- Qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade, até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que a ventilação tenha origem;
- O trecho do tubo ventilador primário deverá medir no mínimo 0,30 m acima da cobertura do prédio;
- A extremidade aberta de um tubo ventilador situado a menos de 4,00 m de distância de qualquer janela ou porta, deve-se elevar pelo menos 1,00 m acima da respectiva verga;
- A ligação de um tubo ventilador a uma canalização horizontal, deverá ser feita, sempre que possível, acima do eixo da tubulação, elevando-se o tubo ventilador verticalmente ou com o desvio máximo de 45° da vertical, até 0,15 m acima de nível máximo da água no mais alto dos aparelhos servidos, antes de desenvolver-se horizontalmente ou de ligar-se a outro tubo ventilador;
- Nas passagens dos tubos de ventilação pelas coberturas, deverão ser previstos dispositivos para proteção contra infiltração de água de chuva ao longo dos mesmos.

14.1. Caixas de Inspeção

A caixa de inspeção terá as dimensões de 60 x 60 cm e altura variável e serão executadas em alvenarias de tijolos, assentados com argamassa 1:6. Será revestida internamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com acabamento liso, obedecendo as seguintes prescrições:

- A laje de fundo será em concreto armado, devendo ser nela moldada a meia secção de coletor que por ali passar, obedecendo a declividade do subcoletor;
- O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar a formação de deposito;
- As paredes deverão ser levantadas a uma altura tal que, sobre a tampa, resulte recobrimento máximo de 0,10 m.
- A tampa será de concreto armado, e deverá ser fácil remoção, permitindo perfeita vedação;

- Na caixa executada em área edificada, a face superior da tampa deverá estar ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento que este;
- As bordas da tampa e da boca de encaixe, serão rematadas por cantoneiras de latão 1”x⅛“ e as juntas vedadas com filetes de asfalto.

14.2. Caixa de Gordura

A caixa de gordura terá as dimensões de 60 x 60 cm e altura variável e serão executadas em alvenarias de tijolos, assentados com argamassa 1:6. Será revestida internamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com acabamento liso, obedecendo as seguintes prescrições:

- A laje de fundo será em concreto armado, devendo ser nela moldada a meia secção de coletor que por ali passar, obedecendo a declividade do subcoletor;
- O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar a formação de deposito;
- As paredes deverão ser levantadas a uma altura tal que, sobre a tampa, resulte recobrimento máximo de 0,10 m.
- A tampa será de concreto armado, e deverá ser fácil remoção, permitindo perfeita vedação;
- Na caixa executada em área edificada, a face superior da tampa deverá estar ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento que este;
- As bordas da tampa e da boca de encaixe, serão rematadas por cantoneiras de latão 1”x⅛“ e as juntas vedadas com filetes de asfalto.

14.3. Materiais

Tubos

Tubos de esgoto sanitário e ventilação deverão ser de PVC rígido, série “R”, com junta elástica ou soldável, com ponta e bolsa com virola, para esgoto sanitário, marca Tigre ou similar, fabricados de acordo com as normatizações técnicas vigentes NBR 5688 e instalação NBR8160. Deverão ser instalados terminais de ventilação nas extremidades superiores dos tubos de ventilação, e levados 30 cm acima da cobertura final.

Tubulações Aparentes

Antes da montagem, todos os tubos e conexões serão inspecionados verificando se estão perfeitamente limpos, isentos de poeiras e elementos estranhos.

Toda tubulação deverá ser instalada no mais perfeito alinhamento e de forma correta do ponto de vista mecânico. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes do prédio, devendo estar alinhadas.

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estruturas por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto.

As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões.

Tubulações Enterradas

- Locações

Todas as tubulações e equipamentos deverão ser perfeitamente locados e alinhados. Os pontos de referência para as locações devem ser fixados de acordo com a Fiscalização, devendo ser firmemente locados e protegidos para evitar diferenças de medidas e permitir perfeita visibilidade e verificação, não sendo aceitos erros superiores a 5 cm para locações (plantas) e 2 cm para elevações.

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, e com a cobertura, conforme indicado em projeto.

As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos. A execução dos testes de tubulações deverá ser conduzida em conformidade com as normas da ABNT ou norma ANSI B31.1.

- Movimento de Terra / Reaterro

Todo o movimento de terra necessário ao assentamento de tubulações deverá ser feito obedecendo às necessidades de profundidade e recobrimento das tubulações. A escavação com máquinas não deve exceder a 15 cm do nível final do fundo da vala. O material utilizado para aterro deverá ser sempre terra limpa, não orgânica, isenta de pedras, tocos, raízes e vestígios de fundações. Deverá ser espalhado em camadas de 20 cm, convenientemente molhadas e perfeitamente compactadas.

- Leito das Valas

Deverá ser preparado em camadas de 10 cm, com areia grossa, isenta de argila e molhada com água.

- Largura das Valas

A largura deverá ser suficiente para permitir a perfeita execução dos serviços. O espaço livre entre o tubo e parede da vala não poderá ser inferior a 30 cm.

- Conexões

Atendendo a mesma disposição das tubulações, devem ser em PVC rígido, tipo esgoto, do tipo ponta e bolsa para junta elástica, com anel de borracha ou soldável, marca Tigre ou similar.

Ralos e Caixas Sinfonadas

Em PVC injetado, não plastificado, sifonados com altura mínima de selo hídrico de 50mm, conforme norma técnica vigente ABNT NBR 8160, com entradas DN 40 e saídas DN 50mm ou de 75mm, dotadas de grelhas removível com acabamento metálico cromado e formato quadrado e/ou redondo. Para as caixas sifonadas com tampa hermética, as tampas deverão ser cegas, redondas e/ou quadradas, marca TIGRE ou equivalente.

14.4. Tratamento

O tratamento de esgoto será realizado por interligação ao sistema já existente no campus Itabaiana, composto por: 1 tanque séptico, seguida por filtro anaeróbio e

Wetland. Tal sistema propiciará um efluente final com carga orgânica de 20 mg/l e cerca de 10^3 coli/100 ml.

Tanque séptico

Existem duas unidades do tipo tanque séptico de câmara única. Neste, ocorrem processos de sedimentação e de flotação e digestão da escuma na zona superior e o acúmulo e digestão do lodo sedimentado na zona inferior.

Filtro anaeróbio

Existem 02 unidades do tipo filtro anaeróbio de leito fixo com fluxo ascendente acoplada ao respectivo tanque séptico. O filtro é um reator biológico onde o esgoto é depurado por meio de micro-organismos não aeróbios, dispersos tanto no espaço vazio do reator quanto nas superfícies do meio filtrante.

Wetland

Foi feito Wetland com macrófitas tipo Tabua, para polimento dos efluentes do filtro anaeróbio, uma vez que o efluente final será destinado ao reuso em sistema de irrigação.

Qualquer dificuldade de interligação com o sistema de esgoto existente, deverá ser comunicada previamente à FISCALIZAÇÃO.

15. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

As instalações de drenagem de águas pluviais serão executadas de acordo com o projeto fornecido pelo IFS - DIPOP, por operários especializados, observando-se as Normas e especificações na montagem de tubos e aparelhos e empregando-se ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.

- A execução de quaisquer serviços de drenagem deverá obedecer:
- Às prescrições contidas na ABNT, relativas à execução de quaisquer serviços específicos para cada instalação;

- Às disposições constantes e atos legais do Estado, Município e Companhias Concessionárias;
- Às especificações e detalhes do projeto;
- Às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais;
- Às normas de execução da administração estadual do meio ambiente.

Normas de referência:

NBR 10843 – Tubos de PVC rígido para Instalações de Águas Pluviais
NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais

15.1. Elementos de Captação

As águas do telhado serão captadas por calhas que serão escoadas por condutores de águas pluviais (AP), sendo ligados às caixas de areia com tampa (CAT). As águas serão lançadas na rede de drenagem existente ou sarjeta de águas pluviais.

Devido à possibilidade de obstrução dos coletores e sub-coletores, foram previstas caixas de captação: caixas de areia com dimensões 60 x 60 cm com tampa (CAT), conforme indicação em projeto.

O destino final das águas pluviais será lançado na rede de drenagem existente ou sarjeta de acordo com cada implantação final.

Na instalação de tubulações em geral, devem ser observados os seguintes critérios:

- As tubulações deverão ter suas extremidades vedadas com plug ou tampões a serem removidos na ligação final
- Serão exigidas as provas de pressão internas especificada para cada tipo de instalação, nas suas respectivas normas;
- As canalizações não devem ser embutidas dentro de colunas, pilares, vigas ou outros elementos estruturais.

- As caixas necessárias à passagem prevista de tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem;
- Passagem para embutir tubulações de diâmetro maior que 2", inclusive, deverão ser deixadas nas estruturas e alvenarias, quando de sua execução;
- A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção não se permitindo depressões que possam formar deposito no interior das canalizações;
- Não será permitido o emprego de conexões em cruzeta ou trechos retos com curvas 90º a não ser na ventilação;
- Tubulações embutidas até o diâmetro Ø50mm inclusive serão fixadas pelo enchimento total do vazio restante dos rasgos com argamassa de cimento no traço 1:3 - cimento e areia.
- As tubulações de diâmetro superior além do referido enchimento, levarão grampos de ferro redondo Ø 3/16" em número e espaçamento adequados para manter inalterada a posição do tubo;
- O assentamento de tubos de pontas e bolsa será feita de jusante para montante, com bolsas voltadas para o ponto mais alto.

Para as emendas e juntas será exigido que o corte de tubulação seja feito com secção reta e que a junta na ligação de tubulação seja executada da maneira a garantir perfeita estanqueidade, tanto para a passagem de líquidos como de gases.

Os ralos sifonados deverão ter nivelamento e prumo perfeitos, além de estanqueidade perfeita nas ligações aparelhos-sifão e sifão-ramal de descarga ou de esgoto.

15.2. Caixas de Areia – CAT

A Caixa de Areia (CAT) terá as dimensões de 60 x 60 cm e altura variável e serão executadas em alvenarias de tijolos, assentados com argamassa 1:6. Serão revestidas internamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com acabamento liso, obedecendo às seguintes prescrições:

- A laje de fundo será em concreto simples, devendo ser nela moldada a meia secção de coletor que por ali passar, obedecendo a declividade do subcoletor;
- O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar a formação de deposito;
- As paredes deverão ser levantadas a uma altura tal que, sobre a tampa, resulte recobrimento máximo de 0,10 m.
- A tampa será de concreto armado, e devera ser de fácil remoção, permitindo perfeita vedação;
- Na caixa executada em área edificada, a face superior da tampa deverá estar no nível do piso acabado, e ter o mesmo revestimento que este;
- As bordas da tampa e da boca de encaixe serão rematadas por cantoneiras de latão 1”x⅛“, e as juntas vedadas com filetes de asfalto.

15.3. Caixas de Areia – CAG

A Caixa de Areia (CAG) terá as dimensões de 60 x 60cm e altura variável e serão executadas em alvenarias de tijolos, assentados com argamassa 1:6. Serão revestidas internamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com acabamento liso, obedecendo às seguintes prescrições:

- A laje de fundo será em concreto simples, devendo ser nela moldada a meia secção de coletor que por ali passar, obedecendo a declividade do subcoletor;
- O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar a formação de deposito;
- As paredes deverão ser levantadas a uma altura tal que, sobre a tampa, resulte recobrimento máximo de 0,10 m.
- A tampa será de grelha de aço, e devera ser fácil remoção, permitindo perfeita vedação;
- Na caixa executada em área edificada, a face superior da tampa deverá estar ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento que este;
- As bordas da tampa e da boca de encaixe, serão rematadas por cantoneiras de latão 1”x⅛“ e as juntas vedadas com filetes de asfalto.

15.4. Descrição dos materiais para a instalação

Tubos

Os tubos para o sistema de drenagem de águas pluviais deverão ser de PVC rígido, serie “R”, com junta elástica ou soldável, com ponta e bolsa com virola, marca tigre ou similar, fabricados de acordo com a Norma NBR 10.843 e instalação NBR 10.844.

Tubulações Aparentes

Antes da montagem, todos os tubos e conexões serão inspecionados verificando se estão perfeitamente limpos, isentos de poeiras e elementos estranhos.

Toda tubulação deverá ser instalada no mais perfeito alinhamento e de forma correta do ponto de vista mecânico. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes do prédio.

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estruturas por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto.

Todas as linhas verticais estarão no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões.

Tubulações Enterradas

- Locações

Todas as tubulações e equipamentos deverão ser perfeitamente locados e alinhados. Os pontos de referência para locações deverão ser fixados de acordo com a fiscalização, devendo ser firmemente locados e protegidos para evitar diferencias de medidas e permitir perfeita visibilidade e verificação, não sendo aceitos erros superiores a 5 cm para locações (plantas) e 2 cm para elevações.

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, e com a cobertura conforme indicado em projeto.

As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

A execução dos testes de tubulações deverá ser conduzida em conformidade com as normas da ABNT ou norma ANSI B31.1.

- Movimento de Terra / Reaterro

Todo o movimento de terra necessário ao assentamento de tubulações deverá ser feito obedecendo às necessidades de profundidade e recobrimento das tubulações. A escavação com máquinas não deve exceder a 15 cm do nível final do fundo da vala. O material utilizado para aterro deverá ser sempre terra limpa, não orgânica, isenta de pedras, tocos, raízes e vestígios de fundações. Deverá ser espalhado em camadas de 20 cm, convenientemente molhadas e perfeitamente compactadas.

- Leito das Valas

Deverá ser preparado em camadas de 10 cm, com areia grossa, isenta de argila e molhada com água, conforme crédito da fiscalização da obra.

- Largura das Valas

A largura deverá ser suficiente para permitir a perfeita execução dos serviços. O espaço livre entre o tubo e parede da vala não poderá ser inferior a 30 cm.

Conexões

Atendendo a mesma disposição das tubulações, deverão ser em PVC rígido tipo esgoto, do tipo ponta e bolsa para junta elástica, com anel de borracha ou soldável, marca Tigre ou similar.

Ralos

- Ralo Simples - RL

Em PVC injetado, não plastificado, conforme NBR 8160/ABNT, com saídas dn 100mm, dotadas de grelhas e porta grelha removível com acabamento metálico cromado e formato quadrado e/ou redondo, ref. TIGRE ou equivalente.

- Ralo Hemisférico – RH

Em PVC injetado, não plastificado, conforme NBR 8160/ABNT, com saídas dn 75mm, 100mm e 150mm, dotadas de grelhas e porta grelha removível com acabamento metálico cromado e formato quadrado e/ou redondo, ref. TIGRE ou equivalente

15.5. Rufos e Calhas

Os rufos são peças em concreto, fixadas nas platibandas do telhado, embutidas na alvenaria e recobrindo a fiada superior ou das extremidades das telhas. O rufo deverá ser impermeabilizado com manta asfáltica protegendo contra águas de chuva e infiltrações. Deverão ser colocados em toda a extensão das alvenarias. Os rufos de concreto deverão ser bem rejuntados nas emendas, inclusive com aplicação de selantes.

A calha a ser utilizada será em chapa de aço galvanizado, fixada entre a telha e a platibanda, que tem a função de coletar as águas que caem no telhado e direcioná-las parte para a rede de drenagem de águas pluviais, e parte para o reservatório inferior (enterrado), do sistema de reuso de água. A colocação das calhas de alumínio deverá ter número suficientes de suportes e descidas pluviais em razão da área de contribuição do telhado. As calhas devem ter a inclinação de 1% no sentido do caimento para os bocais (descidas de água).

Nos bocais (descidas) das calhas deverão ser instalados ralos hemisféricos (grelhas), para não permitirem a passagem de folhas, plástico e outros objetos sólidos, evitando o entupimento das descidas.

16. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE GÁS GLP

Para o abastecimento de gás GLP, deverá ser feita a interligação de tubulação da casa de gás existente no campus Itabaiana até o restaurante. Em caso de incompatibilidade

entre as informações deste memorial e as contidas no projeto de instalação de gás GLP, deve-se seguir o projeto, bem como a CONTRATADA deve comunicar à FISCALIZAÇÃO.

16.1. Materiais a serem utilizados nas instalações de gás GLP:

a) Tubulações
   - Tubo de condução de cobre rígido, sem costura, classe I (instalações de baixa pressão);
   - Tubo de condução de aço galvanizado SCH 40, com ou sem costura, com rosca NPT (instalações de média pressão).

b) Conexões
   - Conexões (cotovelos, luvas, niples, tampão, tê, etc) de cobre ou aço galvanizado para acoplamento dos respectivos tubos, com rosca NPT.

c) Válvulas
   - Válvula de esfera em aço, com alavanca, para bloqueio e manobra de gás, e com rosca NPT;
   - Válvula de bloqueio automático de gás com manômetro.

d) Reguladores
   - Regulador de pressão em 1º estágio, com capacidade de redução, do botijão, para até 1,5 kgf/cm2 na rede;
   - Regulador de pressão em 2º estágio, com capacidade de redução da rede para utilização no ponto de consumo, 0,02 kgf/cm2.

e) Mangueiras
   - Pigtail (chicote), mangueira de borracha sintética resistente a gás, revestidas com fios sintéticos impregnados com borracha sintética para botijões P45.

16.2. Ensaio de Estanqueidade

Devem ser realizados dois ensaios, o primeiro na montagem com a rede aparente e em toda a sua extensão, o segundo na liberação para abastecimento com GLP.

Os ensaios da tubulação da rede de distribuição devem ser feitos com ar comprimido ou gás inerte, sob pressões de no mínimo quatro vezes a pressão de trabalho máxima admitida para redes que são:

Redes primárias:	1,5 kgf/cm2;
Redes secundárias:	0,05 kgf/cm2.

16.3. Recomendações para execução

a) A central de gás deve estar a uma distância mínima de:
   - 1,50m de qualquer abertura como: ralos, caixas de inspeção, canaletas, etc.
   - 3,00m de qualquer rede elétrica;

b) As tubulações do sistema de gás combustível não podem passar em:
   - Dutos de ar condicionado, água pluvial, esgoto, lixo, chaminé;
   - Reservatório de água;
   - Compartimento de equipamento elétrico;
   - Locais de captação de ar para sistemas de ventilação.

c) As tubulações devem:
   - Distanciar 2,00m de para-raios e seus respectivos pontos de aterramentos;
   - Afastamento mínimo de 30cm de condutores de eletricidades protegidos;
   - Passar, em sobreposição de tubulação, abaixo das demais tubulações;
   - As tubulações aparentes devem ser protegida contra corrosão e pintadas na cor amarela, padrão 5y8/12 do sistema Munsell;
   - As tubulações enterradas devem envelopadas conforme detalhe em projeto.

16.4. Segurança

a) Deverá ser mantido próximo a entrada da central de gás 02 extintores tipo 20BC;
b) Junto a central de gás deverá existir placas de sinalização com os dizeres: “PERIGO,INFLAMAVEL” e “PROIBIDO FUMAR”.

17. SERVIÇOS DIVERSOS

Deverão ser executadas jardineiras no entorno do restaurante, sendo uma jardineira alta e outra baixa, indicadas em projeto arquitetônico. Deverão ser plantadas espécies diferentes em cada jardineira, que sejam prioritariamente adequadas para o clima da região, a serem definidas com a fiscalização.

18. LIMPEZA DA OBRA

Durante todo o período de execução da obra, a área construída deverá ser mantida sempre limpa. Ao final dos serviços, a contratada deverá proceder a limpeza geral das áreas onde foram realizados os mesmos.

Para entrega da obra os serviços de limpeza geral deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

a) Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;

b) Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza;

c) A lavagem de granitos será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos;

d) Haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, das alvenarias de pedra, dos azulejos e de outros materiais;

e) Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução desta limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 -

Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTB). A mão-de-obra deve ser habilitada e usar obrigatoriamente Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

O material proveniente das demolições deverá ser transportado para a caixa coletora e posteriormente retirado da obra como entulho, com descarte conforme normatizações vigentes (locais de descartes licenciados pelos órgãos ambientais).

A obra deve ser entregue completamente limpa interna e externamente, sendo removido todo o entulho e em pleno funcionamento das instalações.

Aracaju, 01 de julho de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
LEANDRO TELES SANTANA
Data: 01/07/2026 15:22:03-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Teles Santana
Coordenador de Engenharia Civil - Substituto

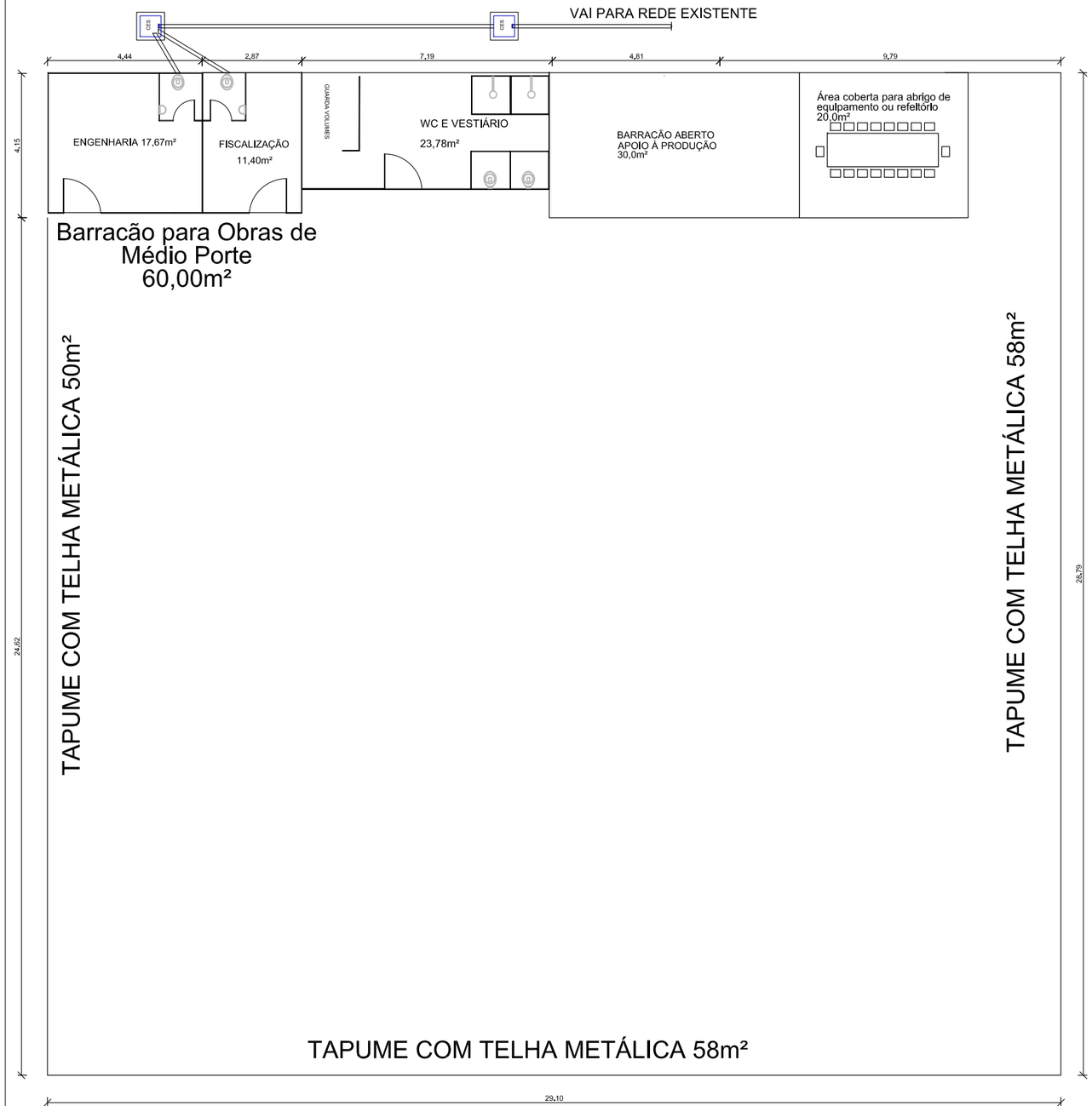
gov.br Documento assinado digitalmente
JULIANA OLIVEIRA MALTA CARDOSO
Data: 02/07/2026 08:37:01-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Juliana Oliveira Malta Cardoso
Engenheira Civil – CREA Nº 2707682403

gov.br Documento assinado digitalmente
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
Data: 01/07/2026 15:56:27-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Frederico Damasceno Pinheiro
Engenheiro Civil – CREA Nº 2700827783

Anexo I – Modelo Barracão de Obras



LEVANTAMENTO:

Engº. Fredrico Damasceno Pinheiro
CREA 270082778-3

ENGENHARIA
adengenharia.eng.br

ENDEREÇO:
Av. Eng. Gentil Tavares da Motta, 1166 - Getúlio Vargas - Aracaju/SE
deop@ifs.edu.br TEL: (79)3711-3139

CLIENTE:
INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - RESTAURANTES

DESENHO:
CANTEIRO DE OBRAS
LAYOUT

ESCALA: 1:100
DATA: OUTUBRO/2025
FOLHA: 01/01

MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Caderno 02 – ELÉTRICA, SPDA, CABEAMENTO ESTRUTURADO E *LAYOUT* CLIMATIZAÇÃO

Objeto: Item 01 do Edital - Construção do Restaurante do *campus* Itabaiana do Instituto Federal de Sergipe

1. OBJETIVO

O presente documento tem por objetivo complementar a documentação técnica do projeto, apresentando as características e condicionantes do mesmo, assim como descrever os métodos executivos que devem ser empregados para execução dos serviços de Instalações Elétricas, SPDA, Cabeamento e de *Layout* Climatização para **Construção do Restaurante do *campus* Itabaiana** do Instituto Federal de Sergipe.

Este documento é uma continuação do Caderno 01, de forma que as informações ali contidas a respeito de localização da obra, proposta técnica, disposições gerais, obrigatoriedades da Contratada e limpeza de obra servem igualmente para os serviços aqui descritos.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Especificações de Elétrica;
- Especificações de SPDA;
- Especificações de Cabeamento;
- Especificações de *Layout* Climatização.

gov.br documento assinado digitalmente
LUCAS LIMA CONCEICAO
DATA: 15/06/2026 12:38:57 -0300
verifique em https://validar.iti.gov.br

Lucas Lima Conceição
Msc. Engenheiro Eletricista
Coordenador de Engenharia Elétrica
CEL/DIPOP/REITORIA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

RESTAURANTE ESTUDANTIL CAMPUS ITABAIANA

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 1
2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: 1
3 DADOS DO CLIENTE: 2
3.1 Dados projetados para o empreendimento: 2
4 DADOS DO SISTEMA ELÉTRICO: 2
5 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO: 2
6 CONCEPÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO 2
7 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DAS CARGAS: 3
8 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO: 3
9 QUADROS ELÉTRICOS: 4
9.1 Especificação dos quadros elétricos 4
9.2 Quadros elétricos a serem instalados: 4
9.2.1 Quadro elétrico QGBT: 4
9.2.2 Quadros elétricos QDLF's: 5
10 PROTEÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS: 5
10.1 Proteção do Quadro QGBT: 5
10.2 Proteção dos demais quadros elétricos: 5
10.3 Especificação dos disjuntores caixa moldada 6
10.4 Especificação dos disjuntores dos circuitos terminais 6
10.5 Especificação dos dispositivo diferencial residual 6
11 CONDUTORES: 7
11.1 Circuito de Baixa Tensão Rede Interna: 7
11.1.1 Alimentação dos Quadros Elétricos (QGBT's, QDG's e QDLF's): 7
11.1.2 Alimentação dos Circuitos terminais: 8
12 ELETRODUTOS: 9
12.1 Eletroduto rígido, roscável, conforme esp. Nbr 6150. 9

13 ELETROCALHA 9
13.1 Especificação das eletrocalhas 10
14 CANALETAS 10
15 ILUMINAÇÃO: 10
16 SENSOR DE PRESENÇA 13
17 INTERRUPTORES 13
17.1 Especificação interruptores 13
18 TOMADAS 14
18.1 Especificação tomadas 14
19 CAIXAS DE PASSAGEM 14
19.1 Caixa em alumínio 14
19.2 Caixas de passagens no chão 15
20 ENSAIOS E TESTES 15
21 RECOMENDAÇÕES GERAIS 15
22 MEMORIAL DE CÁLCULO 18
22.1 DEMANDA: 18

1 OBJETIVO

O presente projeto elétrico tem como finalidade atender ao suprimento de energia das instalações do Novo Restaurante **do Instituto Federal de Sergipe – Campus Itabaiana**, por meio de uma nova alimentação proveniente da subestação abrigada já existente. Utilizando uma rede aérea de média e baixa tensão e uma subestação aérea**.** Para tanto, foram previstos a instalação de 01 transformador novo, atendendo assim normas técnicas e de segurança que regem o setor elétrico.

O projeto elétrico em questão foi confeccionado tomando como base as exigências do corpo técnico do Instituto Federal de Sergipe, onde este apresentou as necessidades presentes e futuras das instalações desse empreendimento, para que o mesmo se torne preparado para o futuro, não se esquecendo do presente, podendo, assim, oferecer aos funcionários e alunos um ambiente de conforto e segurança.

Ao longo desse memorial tentaremos descrever, de forma bem explicativa, toda ideia do projeto elétrico, de forma que, no futuro, o proprietário do empreendimento, empresa contratada para execução ou qualquer pessoa, apenas com a leitura deste, venha a entender de forma completa como deverá proceder para que a execução esteja em plena sintonia com o presente projeto.

2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Nome: Ana Paula Santos Madruga
Título Profissional: Engenheira Eletricista
Registro CREA: 27916916-1/SE
E-mail: paulamadruga.eng@gmail.com
Celular: (79) 98123-6539
Telefone: (79) 3711-1452
End. Profissional: Rua Dom José Thomaz, 194 - São José.

3 DADOS DO CLIENTE:

3.1 DADOS PROJETADOS PARA O EMPREENDIMENTO:

- Proprietário: INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE;
- Identificação das Unidades Consumidoras: Educacional;
- Tipo de Projeto: Instalações Elétricas de Média e Baixa Tensão;
- Número de Transformadores novos: 01;

4 DADOS DO SISTEMA ELÉTRICO:

- Concessionária: ENERGISA;
- Tensão de Fornecimento na Média Tensão: 13.8KV;
- Tensão Interna das instalações na Baixa Tensão: 220/127V;

5 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO:

O empreendimento está composto:

- Restaurante

6 CONCEPÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO

- Para alimentação do Bloco Restaurante, iluminação, e equipamentos especifico, foi instalado 01 (um) transformador novo de 150 kVA.
- A rede elétrica aérea de média tensão terá um acréscimo na sua, sendo os postes novos deverão ser implantados nas vias de acesso aos estabelecimentos facilitando o acesso aos mesmos na necessidade de manutenção. A rede elétrica aérea de baixa tensão deverá ser instalada, como consta no projeto, com cabo isolado multiplexado nos padrões e estruturas da concessionária local Energisa, sendo que o vão médio dos postes é de 30 (trinta metros).
- As instalações de rede elétrica aérea deverão ser realizadas conforme norma da Energisa e da ABNT, porém deverá ser dada prioridade a da concessionária local, visto que a mesma já atende as normas ABNT;
- O orçamento do empreendimento comporta todos os custos para implantação do mesmo.

7 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DAS CARGAS:

- Tratando-se de unidade educacional, definimos abaixo os tipos de cargas elétricas conforme ABNT:

  - Cargas comuns de Iluminação e Tomada;
  - Cargas de aparelhos de ar split's;
  - Cargas Fornos;
  - Cargas de Uso Específicos

8 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO:

O presente projeto elétrico foi elaborado conforme as normas técnicas da ABNT, normas da concessionária de elétrica (Energisa) e normas do MTE (ministério do trabalho e emprego). Essas deverão obrigatoriamente ser consultadas e tomadas como base para execução da rede elétrica pela empresa contratada pelo Instituto Federal de Sergipe – IFS. As normas estão listadas a seguir:

8.1	- NR 06	MTE
8.2	- NR 10	MTE
8.3	- NR 17	MTE
8.4	- NBR 5034	ABNT
8.5	- NBR 5410	ABNT
8.6	- NBR 5413	ABNT
8.7	- NBR 5419	ABNT
8.8	- NBR 5356	ABNT
8.9	- NBR 5434	ABNT
8.10	- NBR 5359	ABNT
8.11	- NM 247-3	ABNT
8.12	- NBR 7286	ABNT
8.13	- NBR 14039	ABNT
8.14	- NBR 15465	ABNT
8.15	- NBR 13231	ABNT
8.16	- NDU 001	CONCESSIONÁRIA LOCAL
8.17	- NDU 002	CONCESSIONÁRIA LOCAL
8.18	- NDU 004	CONCESSIONÁRIA LOCAL
8.19	- NDU 006	CONCESSIONÁRIA LOCAL
8.20	- NDU 008	CONCESSIONÁRIA LOCAL
8.21	- NDU 010	CONCESSIONÁRIA LOCAL
8.22	- NDU 021	CONCESSIONÁRIA LOCAL

9 QUADROS ELÉTRICOS:

Os quadros de distribuição, confeccionados conforme os respectivos diagramas unifilares e fabricados com chapas de aço de espessura 1,6 mm conforme ABNT, todas com tratamento antiferrugem por sistema de decapagem e fosfatização, pintura de acabamento na cor cinza claro Munsell 6.5. As portas articuladas, com dobradiças embutidas e trinco com fechadura do tipo "Yale"e grau de proteção IP-55 segundo a NBR-6146. Deverá ser previsto para cada quadro o mínimo de 6 circuitos reservas.

Os quadros deverão ser providos de barramento de cobre eletrolítico, isolados da carcaça do quadro com isolador à base de epóxi não higroscópio e não inflamável.

Os quadros terão três barramentos de cobre eletrolítico (fases R,S,T) , uma barra de neutro e uma barra de terra, neutro e terra também de cobre eletrolítico. O barramento de neutro será rigidamente fixo à carcaça do quadro, e terá tantos furos quantos forem os circuitos (inclusive os de reserva). Deverá, também, existir uma barra de terra, onde deverá haver previsão para a entrada de um condutor terra.

Os quadros terão, além da porta com dobradiça, uma chapa frontal com rasgos para o curso das alavancas dos disjuntores, e local para identificação dos circuitos, de modo que o operador fique protegido ao manusear os disjuntores.

Nos interiores dos quadros serão afixados os diagramas e tabela de cargas dos respectivos quadros, com a indicação do n° de circuitos, local do circuito, seção dos condutores, proteção e seção dos cabos alimentadores.

9.1 ESPECIFICAÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS

Tipo: aparentes

Grau de Proteção: conforme notas nas plantas

Estrutura: Chapa

Pintura: cinza

Barramentos: Fases, Terra e Neutro

Material dos Barramentos: Cobre eletrolítico

9.2 QUADROS ELÉTRICOS A SEREM INSTALADOS:

9.2.1 QUADRO ELÉTRICO QGBT:

Esse quadro elétrico deverá ter na proteção disjuntores termomagnéticos, com regulagem térmica e magnética.

Abaixo veremos listados os QGBT a ser instalado:

QGBT – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, sendo dimensionado para uma carga de 400A, onde derivarão circuitos trifásicos, para a alimentação do bloco Refeitório. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

9.2.2 QUADROS ELÉTRICOS QDLF'S:

São quadros elétricos terminais destinados à alimentação dos circuitos de iluminação, tomada e Splits normalmente recebem alimentação dos QDG's.

Esses quadros elétricos deverão ter na proteção disjuntores termomagnéticos, com regulagem térmica e magnética, conforme respectivo diagrama unifilar.

10 PROTEÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS:

10.1 PROTEÇÃO DO QUADRO QGBT:

A proteção elétrica dos quadros QGBT deverá sempre ser feita por disjuntores tripolares caixa moldada que possuam regulagem térmica e regulagem magnética, com Icc mínimo de 18KA. Os cálculos do dimensionamento da corrente do disjuntor encontram-se, no memorial de cálculo e nos quadros de cargas.

10.2 PROTEÇÃO DOS DEMAIS QUADROS ELÉTRICOS:

A proteção elétrica dos quadros terminais deverá sempre ser feita por disjuntores tripolares caixa moldada que possuam regulagem térmica e disparador magnético, com Icc mínimo de 10KA (mesmo nos casos que o Icc seja menor, preferimos padronizar 10KA). O cálculo do dimensionamento da corrente do disjuntor encontra-se no memorial de cálculo.

Os disjuntores deverão ser de operação manual, por meio de alavanca, e automática, por meio de disparadores termomagnéticos. Os pólos de cada disjuntor trifásico ou bifásico deverão

ter operação simultânea, automaticamente pela atuação dos disparadores. Nos disjuntores não deverá ser utilizado relé instantâneo de subtensão ou bobinas de mínima tensão.

10.3 ESPECIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES CAIXA MOLDADA

Classe de Isolação:	800 Vca.
Tensão nominal de operação:	conforme diagrama unifilar.
Tensão máxima de operação:	690 Vca.
Freqüência nominal	50/60 Hz.
Número de pólos:	conforme diagrama unifilar.
Capacidade de interrupção simétrica (Icu)	conforme diagrama unifilar.
Capacidade de interrupção em serviço (Ics)	conforme diagrama unifilar.
Corrente nominal de operação (In)	conforme diagrama unifilar
Faixa de disparo da Proteção Magnética (Im)	conforme diagrama unifilar.
Durabilidade elétrica mínima / mecânica mínima:	25.000/28.000 manobras

Será dado preferência para disjuntores que comprovadamente garantam seletividade entre eles.

10.4 ESPECIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES DOS CIRCUITOS TERMINAIS

Classe de Isolação:	440 Vca
Tensão nominal de operação:	conforme diagrama unifilar
Tensão máxima de operação:	440 Vca
Frequência nominal	50/60 Hz
Número de pólos:	conforme diagrama unifilar
Capacidade de interrupção em serviço (Ics)	conforme diagrama unifilar
Corrente nominal de operação (In)	conforme diagrama unifilar
Faixa de disparo da Proteção Magnética (Im)	conforme diagrama unifilar
Durabilidade elétrica mínima / mecânica mínima:	10.000/20.000 manobras
Curvas de atuação:	C ou conforme diagrama unifilar

Obs.: Para os disjuntores terminais, considerou-se a proteção de back up com o disjuntor de proteção geral do quadro.

10.5 ESPECIFICAÇÃO DOS DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL

Interruptor Diferencial com proteção residual; interrupção do circuito independente da alavanca de acionamento; construção interna das partes integrante totalmente metálica (para garantir uma vida útil maior e evitar deformações internas); contatos banhados a prata; fixação em trilho DIN.

Corrente Nominal	Igual ou maior ao disjuntor que protege o circuito
Corrente Residual	30mA
Nº de Polos	Ver diagramas unifilares
Classe de Isolação:	440 Vca
Tensão nominal de operação:	conforme diagrama unifilar
Tensão máxima de operação:	440 Vca
Freqüência nominal	50/60 Hz
Número de pólos:	conforme diagrama unifilar
Corrente nominal de operação (In)	conforme diagrama unifilar
Corrente residual de proteção (Ir)	conforme diagrama trifilar
Tempo de atuação	15 a 30ms
Durabilidade elétrica / mecânica mínima:	5.000 manobras

11 CONDUTORES:

11.1 CIRCUITO DE BAIXA TENSÃO REDE INTERNA:

11.1.1 ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS (QGBT'S, QDG'S E QDLF'S):

Na alimentação dos quadros elétricos os condutores a ser utilizados deverão ser obrigatoriamente para 1 kV / 90°, flexíveis, com isolação de Composto termofixo atendendo a norma NBR 6251 para o tipo HEPR (EPR/B), cobertura com composto termoplástico poliolefínico não-halogenado (SHF1) com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos em caso de incêndio, Temperaturas máximas do condutor: 90º C em serviço contínuo, 130º C em sobrecarga e 250º C em curto-circuito, atendendo as normas: NBR NM 280; NBR 11633; NBR 10495; NBR 12139. Referência: Atoxil ou equivalente técnico. Com certificação INMETRO.

Todos os condutores serão unipolares e foram dimensionados levando-se em consideração as correntes de carga, queda de tensão, sobrecarga e suportabilidade térmica de curto circuito, tendo sido calculados pelos softwares Dimensionamento de Condutores da Pirelli versão 4.0a, pró-elétrica e QiElétrico.

O percentual de queda de tensão elétrica depende do trecho analisado e está evidenciada no memorial de Cálculo.

11.1.1.1 ALIMENTADORES QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Material do Condutor	Cobre de Têmpera Mole
Tipo de Condutor	Cabo, Encordoamento classe 5
Material do Isolante	Isolação sólida de cloreto de polivinila com cobertura
Classe de Isolação	0.6/1 KV – EPR (Cabos fases, neutro e terra)

Característica:	Não propagação e auto extinção do fogo
Norma a ser seguida	NBR 6812 - Fios e Cabos elétricos - Queima vertical

NBR 6880 - Condutores de Cobre para cabos isolados

NBR 7288 - Cabos com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila(PVC)

11.1.2 ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS TERMINAIS:

Os condutores dos circuitos terminais serão de cobre isolados, flexíveis, para 450/750V / 70° C instalados em eletrodutos, eletrocalhas ou canaletas, e não deverá ter emendas dentro da tubulação e sim feitos nas caixas de distribuição ou de passagem. As correntes dos diversos circuitos foram calculadas em função das cargas e layout da arquitetura fornecida pelo IFS.

Estes cabos deverão ter certificação INMETRO para:

Isolação:Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas). Nas seções nominais até 10mm² a isolação é feita em Dupla Camada sendo que a camada externa possui característica extra deslizante facilitando a aplicação do produto em eletrodutos.

Condutor: Fios de Cobre, têmpera mole, classe 4 até a seção nominal de 6mm² atendendo a norma ABNT NM 280.

Norma de referência: NBR NM 247-3 - Cabos Isolados com Policloreto de Vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3 MOD.).

Normas aplicáveis: NBR NM 280 e NBR NM 247-2.

Referência: Cabo flexível 750V ou equivalente técnico.

11.1.2.1 ESPECIFICAÇÃO DOS CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO

- Fase A: Branco
- Fase B: Preto
- Fase C: Vermelho
- Neutro: Azul Claro
- Proteção (Terra): Verde
- Retorno: Amarelo

11.1.2.2 CABOS DOS CIRCUITOS TERMINAIS

Material do Condutor	Cobre de Têmpera Mole
Tipo de Condutor	Cabo, Encordoamento classe 4 ou 5
Material do Isolante	Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF
Classe de Isolação	450/750 V
Característica:	Não propagação e auto extinção do fogo
Norma a ser seguida	NBR 6812 - Fios e Cabos elétricos - Queima vertical

NBR 6880 - Condutores de Cobre para cabos isolados

NBR 7288 - Cabos com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila(PVC)

12 ELETRODUTOS:

12.1 **Eletroduto rígido, roscável, conforme esp. Nbr 6150.**

Material Construtivo Cloreto de Polivinila (PVC) Comprimento 3m

Rosca Externa nas duas extremidades, com no mínimo de 5 fios efetivos de rosca (ANSI B2.1) Bitolas Indicadas em projeto.

Acessórios Curvas, Luvas, Buchas e Arruelas

Local de aplicação Embutido na alvenaria, sobre o forro ou dentro do shaft. Norma Fabricação NBR - 6150 - Eletrodutos de PVC rígido (especificações)

13 ELETROCALHA

Na saída dos quadros elétricos QDG's até os QDLF's deverá ser utilizada eletrocalhas metálicas com tampa conforme dimensões indicadas.

Na distribuição dos circuitos terminais também serão utilizados perfilados metálicos 38x38mm.

Tanto as eletrocalhas quanto os perfilados serão fixados na laje através de suporte ZZ e tirante de latão.

13.1 ESPECIFICAÇÃO DAS ELETROCALHAS

Material galvanizado a fogo (galvanização eletrolítica a quente) Chapa (micras de zinco por fase) 18

Tamanhos: Indicados em planta Tipo com tampa

Local de aplicação: Presa na laje Fixação Parafuso

Norma a ser seguida: SAE 1008-1010 NBR 11888-2

14 CANALETAS

As canaletas devem ser fabricadas em PVC rígido, com propriedades antichama, resistência a impactos, agentes químicos, raios UV e variações de temperatura.

O material utilizado deve atender às normas de segurança contra incêndio, garantindo que as canaletas não propaguem chamas e emitam baixa quantidade de fumaça tóxica.

O acabamento deve ser liso e resistente a manchas e riscos, com cores neutras (branco ou conforme especificado no projeto), integrando-se de maneira discreta ao ambiente.

As canaletas devem estar disponíveis em diversas dimensões para atender às diferentes necessidades de cabos, conforme indicado no projeto.

As canaletas devem ser fixadas com parafusos e buchas adequadas ao tipo de substrato (parede ou teto). A distância entre os pontos de fixação não deve exceder 50 cm ou conforme recomendado pelo fabricante.

O sistema deve incluir uma variedade de acessórios de montagem, como curvas de 90°, derivações, T's, tampas e terminais de fechamento. Todos os acessórios devem ser compatíveis com as canaletas utilizadas, garantindo uniformidade e facilidade na instalação.

15 ILUMINAÇÃO:

O número de luminárias em cada ambiente será determinado obedecendo-se ao nível de iluminamento especificado pela norma NBR-5413.

Nas áreas onde há permanência prolongada, a iluminação será projetada de forma a garantir o conforto e funcionalidade.

A distribuição para os pontos de iluminação será projetada através de circuitos monofásicos na tensão de 127V (fase + neutro + terra), com fiações contidas em eletrodutos, perfilados e eletrocalhas.

A iluminação normal dos ambientes será comandada por interruptores que acionarão diretamente as luminárias.

Nas salas fechadas, os interruptores serão instalados internos às salas, próximos aos acessos.

Para cada área foram escolhidas luminárias adequadas ao tipo de ambiente, considerando-se a eficiência, o conforto e as facilidades de limpeza e manutenção.

Para alimentação das luminárias fixadas em perfilados deverão ser utilizadas caixas com tomadas (macho e fêmea) 2P+T universal fixadas sobre o próprio perfilado e quando fixadas em eletroduto, deverão ser utilizadas conduletes com as tomadas incorporadas.

Para as luminárias embutidas em forro deverão ser utilizados plug's monoblocos 2P+T em linha, deixando uma folga nos condutores de 60cm para que se possa fazer a manutenção necessária com maior flexibilidade.

As aberturas nos forros, quando necessárias, deverão ser feitas com esmero.

Os circuitos de iluminação foram também calculados pelos Critérios da Corrente e da Queda de Tensão, tomando - se a corrente nominal de cada circuito com carga total e queda de tensão máxima de 4%. A bitola mínima adotada para circuitos de iluminação foi de 2,5mm2.

- **LUMINÁRIA 01**

	Luminária de embutir com aletas, para lâmpada fluorescente, 2 x 32w, ref. TBS020232CIRL, da Philips, inclusive reator e lâmpadas

- **LUMINÁRIA 02**

	Luminária de sobrepor com aletas, para lâmpada fluorescente, 2x32w, ref. TBS020232CIRL, da Philips, inclusive reator e lâmpadas

- **LUMINÁRIA 03**

	Luminária tipo arandela em alumínio escovado, cor branco, linha Decoratta, Magiluz ou similar, inclusive lâmpada

- **LUMINÁRIA 04**

	Refletor Slim, LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar

- **LUMINÁRIA 05**

	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar

16 SENSOR DE PRESENÇA

Acende automaticamente a iluminação logo que detectado um movimento (pessoas, etc). Apaga automaticamente a iluminação quando, após uma duração de tempo regulável de15 segundos a 10 minutos, não há movimento dentro de seu campo de detecção. Detecção se instalado a 1,2 m do chão: Altura 2,5 m; Raio: 10m; Ângulo horizontal: 110°. Sensibilidade de detecção regulável. Possui fotocélula que limita o funcionamento do sensornos momentos em que o ambiente está com baixo nível de iluminação (ex.: iluminação natural). Chave seletora com três posições: A) auto (automático); I) ligado (lâmpada constantemente ligada); O) desligado (lâmpada constantemente desligada.

17 INTERRUPTORES

17.1 ESPECIFICAÇÃO INTERRUPTORES

Tipo Montadas em caixa

Embutir

Material do Condutor Em liga de cobre, contatos de prata.

Interruptor simples 1 tecla 10A, 250V

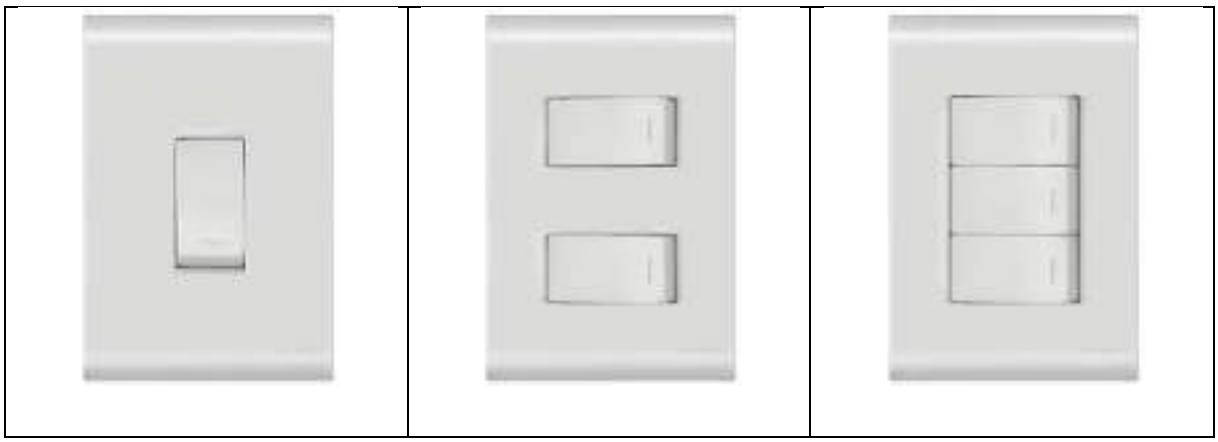
Interruptor simples 2 teclas 10A, 250V

Interruptor simples 3 teclas 10A, 250V

Interruptor simples paralelo 1 tecla 10A, 250V

Interruptor simples paralelo 2 teclas 10A, 250V

Interruptor simples paralelo 3 teclas 10A, 250V



18 TOMADAS

As tomadas serão alimentadas a partir dos quadros de distribuição correspondentes. Todas as tomadas deverão ser aterradas, com pino de ligação a terra no padrão Brasileiro de conectores.

As caixas para tomadas deverão ter dimensões padronizadas (4"x2" ou 4"x4"), de tal modo a permitirem a instalação dos módulos previstos.

Todas as tomadas de energia elétrica serão do tipo 2P + T, 10A/250V, embutir, com altura de instalação conforme projeto.

18.1 ESPECIFICAÇÃO TOMADAS

Tipo: Montadas em caixa

Embutir

Material do Condutor Em liga de cobre, contatos de prata.

Capacidade 10A, 250V.

Capacidade 20A, 250V.

Tomada 2 pólos+terra



19 CAIXAS DE PASSAGEM

19.1 CAIXA EM ALUMÍNIO

Material Alumínio

Tipo de Instalação aparente

Tamanho conforme indicado em projeto

19.2 CAIXAS DE PASSAGENS NO CHÃO

Material Alvenaria com tampa de concreto ou chapa de ferro fundido. Tipo de Instalação Embutidas no chão, britadas e drenadas.

Tamanho conforme indicado em projeto.

Todas caixas de passagens quais terão que ser feitas no estacionamento terão que ser reforçadas devido a de grande fluxo de automóvel.

20 ENSAIOS E TESTES

Os testes mínimos que deverão ser efetuados após a conclusão dos serviços são:

Resistência de isolamento entre condutores vivos e neutro em relação à terra e entre cada condutor de fase em relação ao neutro.

Verificação dos interruptores e tomadas de força em seu funcionamento.

Continuidade dos condutores de proteção, pelo menos nos trechos em que os mesmos não forem acessíveis à verificação visual ou a verificação mecânica.

Em caso de instalações ou equipamentos, cujas características específicas exijam outros ensaios, deverão ser realizados aqueles previstos na NBR-5410 ou na norma respectiva.

21 RECOMENDAÇÕES GERAIS

A contratada para execução da obra deverá considerar no seu escopo remoção de todos os materiais existentes que serão substituídos como caixas, cabos, luminárias, quadros de distribuição e todos os demais itens que não serão reutilizados no projeto de reforma.

Todos os conduítes, inclusive os eletrodutos, perfilados e eletrocalhas deverão ser instalados com cuidado, de modo a se evitar morsas que reduzam os seus diâmetros ou secções, quando cortados a serra, terão suas bordas limitadas para remover as rebarbas. As emendas serão feitas com conexões adequadas.

Não se fará emprego de curvas maiores que 90º, em cada trecho de canalização, entre as derivações só poderão, no máximo, ser empregadas 2 curvas de 90º.

As ligações dos eletrodutos com a caixa de passagem serão feitas com arruelas pelo lado externo e bucha pelo lado interno.

Após a instalação dos eletrodutos, eles devem ser tampados, nas caixas, com papelão ou estopa.

Antes da enfiação, deve-se passar uma bucha de estopa através dos eletrodutos e dutos de alumínio, para se retirar à umidade e outra qualquer sujeira.

Os cabos dos circuitos somente deverão ser enfiados após estar totalmente concluída a estrutura física das instalações elétricas.

A empresa responsável pela obra/instaladora não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades. Esta deverá realizar as suas instalações com base nas Normas prescritas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, em especial:

NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

NBR 13570 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de PúblicoNBR 5413 - Iluminação de Interiores

NBR 5419 - Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas

A empresa responsável pela obra/instaladora deverá manter no canteiro de serviços, em bom estado, uma cópia dos desenhos e especificações para devido acompanhamento da Fiscalização.

A empresa responsável pela obra/instaladora será responsável pelo registro das modificações de projetos realizados em obra: “as built”.

Todos os equipamentos e materiais deverão ser novos, de primeira utilização e todos os equipamentos metálicos deverão receber proteção contra corrosão.

A aquisição dos equipamentos e materiais deverá ser efetuada junto a fornecedores tradicionais, dando-se preferência aos que tenham fabricação em série, de modo a facilitar a reposição de peças e componentes.

Quaisquer equipamentos somente deverão ser adquiridos após a aprovação da Fiscalização.

Deverão ser observadas na execução das instalações todas as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), exigências das Concessionárias de Serviços Públicos e as especificações dos fabricantes dos materiais quanto o seu modo de aplicação, além de legislação vigente aplicável, tanto Municipal como Estadual e Federal.

Toda a instalação deverá ser executada com esmero e bom acabamento, com todos os condutos cuidadosamente instalados, formando um conjunto físico de boa aparência.

As conexões e ligações dos condutores de baixa tensão deverão ser feitas nosmelhores critérios para assegurar durabilidade, perfeita instalação e ótima condutividade elétrica.

No caso dos condutores serem puxados por método mecânicos, não deverão ser submetidos à tração maior que a permitida pelo fabricante do cabo, responsabilizando-se a instaladora/montadora pelos eventuais danos às características físicas e/ou elétricas do condutor.

A aceitação de material similar aos especificados ficará condicionada à aprovação da fiscalização.

Por tratar-se de instalações elétricas com um nível razoável de complexidade,incluindo montagem em altura a instaladora/montadora deverá estar habilitada no CREA para execução de tais serviços e possuir no seu quadro, engenheiro(s) eletricista(s) com experiência em montagens similares.

22 MEMORIAL DE CÁLCULO

22.1 DEMANDA:

Com base nos critérios estabelecidos nas normas da ENERGISA, foi criteriosamente aplicado os fatores de demanda, aplicados em prédios no caso dos blocos administrativos e guarita.

Para obtenção do valor da demanda para os alimentadores principais adotou-se o seguinte critério:

D (kVA) = D1 + D2 + D3 + D4 + D5 + ...

D1 (kVA) = Demanda para a iluminação e tomadas de uso geral (Restaurantes);

D2 (kVA) = Demanda para as tomadas de equipamentos (Fornos);

D3 (kVA) = Demanda para as tomadas de equipamentos de ar condicionado;

D4 (kVA) = Uso específico.

Com isto, o cálculo da demanda total:

ITEM	DESCRIÇÃO	CARGA	UNIDADE
1	ILUMINAÇÃO + TOMADA	20.065,20	W
2	AR CONDICIONADO	22.990,80	W
3	FORNOS ELÉTRICOS	6.136,40	W
4	USO ESPECÍFICO	57.389,60	W
	CARGA TOTAL INSTALADA	**106.582,00**	**W**

CÁLCULO DA DEMANDA						
d1- Iluminação e Tomadas - Escolas e semelhantes (Tabela 21 da NTD 01)						
Índice	**Fórmula**				**P(W)**	**S(VA)**
d1	(26.689,20		)= 20.065,20	x 100%	20.065,20	21.810,00
d2- Ar-Condicionado (Tabela 12 da NTD 01)						
Índice	**Fórmula**				**P(W)**	**S(VA)**
d2	4	Equipamentos	22.990,80	x 100%	22.990,80	24.990,00
d3- Fornos elétrico						
Índice	**Fórmula**				**P(W)**	**S(VA)**
d3	1	Equipamentos	6.136,40	x 48%	2.945,47	3.201,60
d4- Uso Específico (tabela 14 da NTD 01)						
Índice	**Fórmula**				**P(W)**	**S(VA)**
d4	7	Equipamentos	57.389,60	x 100%	57.389,60	62.380,00
Demanda Total						
Índice	**Fórmula (Tabela 4 da NDU 01)**					**S(VA)**

D	d1 + d2 + d3 + d4	112.381,60
	DEMANDA CALCULADA(KVA)	**112,38**

CÁLCULO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DO QUADRO QGBT's

Para o cálculo da corrente total da instalação, foi utilizado o método da corrente máxima (Imáx) a partir da demanda total, conforme especificado a seguir:

Imáx = Demanda (VA) / (√3. V)

(1) Desta forma temos:

QUADRO	DEMANDA (kVA)	Imáx (A)	Disjuntor de Proteção Escolhido (A)
QGBT-1	112.38	294,96	3 x 400 A

DIMENSIONAMENTO DOS CONDUTORES ELÉTRICOS DE MÉDIA TENSÃO:

Para o dimensionamento dos cabos dos alimentadores do primário, aplicou-se a Tabela 01 – Dimensionamento de Condutores – 11,4 KV, 13,8 KV e 22 KV, da NDU – 002.
Conforme ABNT (NBR- 14039), o barramento deverá ser pintado nas seguintes cores:

Fase R ..... Vermelho
Fase S ..... Branco
Fase T .....Marrom
Neutro ..... Azul Claro

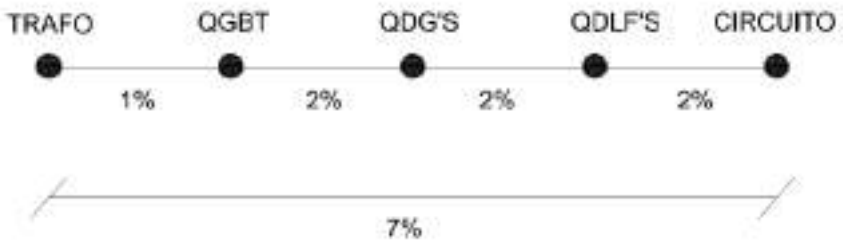
O padrão de cores acima deverá ser aplicado também aos barramentos com vergalhão de cobre 3/8".

DIMENSIONAMENTO DOS CONDUTORES ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO

Conforme dito anteriormente no item "Condutores de Baixa Tensão Elétrica", para cálculo destes condutores foram considerados vários critérios. Entre eles a capacidade de condução de corrente e o máximo de queda de tensão percentual admitido.

Para os cabos alimentadores dos secundários dos transformadores até os quadros gerais de baixa tensão e destes para os QDGS's, utilizou-se o software DCE 4.0 da Prysmian.

A máxima queda de tensão percentual admitido em cada trecho é da seguinte forma:


TRAFO
QGBT
QDG'S
QDLF'S
CIRCUITO
1%
2%
2%
2%
7%

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SPDA
(SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)

RESTAURANTE ESTUDANTIL
CAMPUS ITABAIANA

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 1

2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO 1

3 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO 1

4 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO 1

5 CONCEPÇÃO DO PROJETO 2

5.1 Captação 2

5.2 Condutores de descida 2

5.3 Malha de aterramento 2

6 MATERIAIS 2

6.1 Barra chata de alumínio 2

6.2 Ligação entre Barra Chata e Barra Chata 3

6.3 Ligação entre Barra Chata e Cabo de Cobre de descida 3

6.4 Cabo de cobre nu 3

6.5 Caixa de Aterramento 4

6.6 Haste de Aterramento 4

6.7 Conector de aterramento 4

6.8 Solda exotérmica 5

6.9 Eletrodutos 5

7 TESTES E VALIDAÇÃO DO SISTEMA 5

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS 6

1 OBJETIVO

Este memorial descritivo tem como objetivo detalhar as especificações e diretrizes para a instalação do Sistema De Proteção Contra Descargas Atmosféricas no Instituto Federal de Sergipe (IFS) - Itabaiana - Restaurante, de acordo com as normas técnicas vigentes.

Ao longo desse memorial tentaremos descrever, de forma bem explicativa, toda ideia do projeto elétrico, de forma que, no futuro, o proprietário do empreendimento, empresa contratada para execução ou qualquer pessoa, apenas com a leitura deste, venha a entender de forma completa como deverá proceder para que a execução esteja em plena sintonia com o presente projeto.

2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: Ana Paula Santos Madruga
Título Profissional: Engenheira Eletricista
Registro CREA: 27916916-1/SE
E-mail: paulamadruga.eng@gmail.com
Celular: (79) 98123-6539
Telefone: (79) 3711-1452
End. Profissional: Rua Dom José Thomaz, 194 - São José.

3 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO

A execução do projeto seguirá rigorosamente as normas técnicas abaixo:

- NBR 5419:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas.
- NBR 7117 - Ensaios de componentes para SPDA.
- NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade.
- IEC 62305 - Proteção contra raios (quando aplicável).

4 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está composto:

- Restaurante;

5 CONCEPÇÃO DO PROJETO

O projeto do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) foi concebido visando a segurança da edificação e das pessoas, reduzindo os riscos de danos estruturais e elétricos causados por descargas atmosféricas. A concepção seguiu uma abordagem integrada, considerando a captação, condução e dissipação eficiente das correntes elétricas geradas pelos raios. Foram levados em conta aspectos como a geometria da edificação, materiais utilizados e condições ambientais do local, garantindo conformidade com as normas técnicas e proporcionando um sistema eficaz e confiável.

5.1 CAPTAÇÃO

Condutor: Barra chata de alumínio 70mm².

Instalação: Fixada na cobertura da estrutura conforme projeto e normas vigentes.

5.2 CONDUTORES DE DESCIDA

Condutor: Cabo de cobre nu 35mm².

Proteção: Eletroduto pvc de 1".

Fixação: Abraçadeiras a cada 1 metro.

5.3 MALHA DE ATERRAMENTO

Condutor: Cabo de cobre nu 50mm².

Conexão: Caixa de aterramento contendo uma haste de aterramento com tampa de ferro fundido.

Instalação: Enterrada conforme normas vigentes, garantindo a continuidade elétrica e baixa resistência de aterramento.

6 MATERIAIS

6.1 BARRA CHATA DE ALUMÍNIO

- Material: Alumínio de alta condutividade.
- Seção transversal: 70mm².
- Dimensões: 7/8" de largura x 1/8" de espessura.

- Resistência à corrosão: Tratamento superficial anticorrosivo, adequado para ambientes externos.
- Fixação: Instalado por meio de suportes coláveis, utilizando adesivo específico para superfícies porosas (Adericone).
- Aplicação: Utilizada na captação do SPDA, instalada na cobertura da edificação conforme especificações do projeto.

6.2 LIGAÇÃO ENTRE BARRA CHATA E BARRA CHATA

- Método: Conexão por meio de parafusos inoxidáveis ou abraçadeiras de alumínio, garantindo uma fixação mecânica segura e de baixa resistência elétrica.
- Materiais: Parafusos, porcas e arruelas de aço inoxidável ou alumínio, compatíveis com a barra chata de alumínio.
- Tratamento anticorrosivo: Aplicação de pasta antioxidante para evitar corrosão galvânica e assegurar a durabilidade da conexão.
- Aplicação: Utilizada na interligação das barras chatas na captação do SPDA, garantindo continuidade elétrica eficiente

6.3 LIGAÇÃO ENTRE BARRA CHATA E CABO DE COBRE DE DESCIDA

- Conexão por meio de terminal de compressão 35mm², conforme necessidade do projeto.

6.4 CABO DE COBRE NU

- Material: Cobre eletrolítico de alta pureza.
- Seção transversal: 35mm² (condutor de descida) e 50mm² (malha de aterramento).
- Resistência elétrica: Baixa resistividade elétrica para garantir eficiência na condução da corrente de descarga atmosférica.
- Flexibilidade: Alta flexibilidade para facilitar a instalação e conformação no trajeto da descida e aterramento.
- Proteção mecânica: Quando exposto, deve ser instalado dentro de eletroduto para proteção contra danos físicos.

- Aplicação: Utilizado como condutor de descida e na malha de aterramento, assegurando a dispersão eficiente da corrente elétrica para o solo.

6.5 CAIXA DE ATERRAMENTO

- Material: PVC de alta resistência.
- Dimensões: 30x30x30 cm ou conforme especificação do projeto.
- Tampa: Tampa removível de ferro fundido
- Função: Protege e facilita o acesso à conexão da haste de aterramento para inspeção e manutenção.
- Instalação: Enterrada no solo sobre a haste de aterramento, garantindo acesso seguro e proteção contra danos físicos.
- Aplicação: Utilizada na conexão e manutenção do sistema de aterramento do SPDA.

6.6 HASTE DE ATERRAMENTO

- Material: Aço cobreado com revestimento mínimo de 250 micra.
- Diâmetro: 5/8"
- Comprimento: Padrão de 3,0m ou conforme especificação do projeto.
- Resistência mecânica: Alta resistência à tração e impactos, garantindo durabilidade e eficiência.
- Instalação: Cravada verticalmente no solo, garantindo contato elétrico adequado e resistência de aterramento dentro dos padrões normativos.
- Conexão: Ligação ao condutor de aterramento por meio de conector apropriado, como grampo de bronze ou solda exotérmica.
- Aplicação: Utilizada na malha de aterramento para dispersão segura da corrente elétrica para o solo.

6.7 CONECTOR DE ATERRAMENTO

- Material: Bronze ou latão de alta condutividade.
- Tipo: Grampo de aterramento tipo "U" ou conector de compressão.

- Fixação: Parafuso de aperto para garantir conexão segura entre o cabo de cobre e a haste de aterramento.
- Resistência à corrosão: Tratamento anticorrosivo para evitar oxidação e assegurar durabilidade.
- Aplicação: Utilizado nas caixas de aterramento, exceto no cubículo de medição.

6.8 SOLDA EXOTÉRMICA

- Material: Composto exotérmico de alta performance, composto por ligas metálicas e agentes redutores.
- Aplicação: Utilizada para conexões permanentes e de baixa resistência elétrica entre a haste de aterramento e o cabo de cobre na malha de aterramento do cubículo de medição, garantindo alta confiabilidade e desempenho.
- Método de aplicação: Realizada através de molde grafitado e ignição controlada, garantindo fusão segura e uniforme dos materiais, sem necessidade de manutenção periódica.

6.9 ELETRODUTOS

- Material**:** PVC (Policloreto de Polivinila) – Isolante e resistente a agentes químicos e intempéries, garantindo durabilidade e segurança nas instalações elétricas.
- Diâmetro Nominal**:** 1".
- Fixação**:** Utiliza abraçadeiras metálicas, garantindo estabilidade na instalação.
- Aplicação**:** Utilizado para proteger os condutores de descida do SPDA, garantindo a continuidade elétrica e a segurança no sistema de captação e dissipação das correntes de descargas atmosféricas, tanto em instalações internas quanto externas.

7 TESTES E VALIDAÇÃO DO SISTEMA

Após a conclusão da instalação, deverão ser realizados testes de continuidade elétrica e medição da resistência de aterramento, garantindo que os valores estejam dentro dos padrões estabelecidos pelas normas técnicas.

Os testes devem ser conduzidos por profissional habilitado, utilizando equipamentos calibrados e adequados para a verificação da eficácia do SPDA.

Os resultados dos testes devem ser documentados e disponibilizados para análise do responsável técnico, garantindo a conformidade com o projeto.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A instalação do SPDA deve ser realizada por profissionais qualificados e devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

Todas as etapas da instalação devem ser acompanhadas por um engenheiro eletricista, garantindo o fiel cumprimento das especificações descritas neste memorial descritivo.

A empresa contratada para execução deverá seguir as normas de segurança e utilizar materiais conforme as especificações técnicas descritas neste documento.

Qualquer alteração no projeto original deve ser previamente analisada e aprovada pelo responsável técnico, garantindo a manutenção da conformidade com as normas vigentes.

A observância rigorosa das especificações contidas neste documento é essencial para o desempenho adequado do SPDA e para a minimização dos riscos associados a descargas atmosféricas.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CABEAMENTO ESTRUTURADO

RESTAURANTE ESTUDANTIL CAMPUS ITABAIANA

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 1
2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO 1
3 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO 1
4 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO 2
5 CONCEPÇÃO DO PROJETO 2
5.1 REDE DE FIBRA ÓTICA 2
5.2 CASCATEAMENTO DOS RACKS 3
5.3 ALIMENTAÇÃO DAS TOMADAS 3
6 MATERIAIS 3
6.1 CABO UTP 4 PARES CAT 6 3
6.2 PATCH CORD UTP 4 P RJ/RJ CAT.6: 3
6.3 CABOS ÓPTICOS INTERNOS E EXTERNOS 4
6.4 TOMADAS 4
6.5 ELETRODUTOS 4
6.6 ELETROCALHAS 4
6.7 IDENTIFICAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO 5
6.8 RACK 5
6.8.1 RACK FECHADO PADRÃO 19” COM ACESSÓRIOS 5
6.8.2 GUIA DE CABOS FECHADO 5
6.8.3 KIT DE FIXAÇÃO PARA RACK DE ATIVOS 6
6.8.4 ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL 6
6.8.5 RÉGUA DE TOMADAS 6
7 TESTES E CERTIFICAÇÃO 6
8 NOTAS 7
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS 7

1 OBJETIVO

Este memorial descritivo tem como objetivo detalhar as especificações e diretrizes para a instalação do cabeamento estruturado no Instituto Federal de Sergipe (IFS) - Itabaiana, novo Restaurante de acordo com as normas técnicas vigentes. O cabeamento estruturado será implantado para garantir uma infraestrutura de telecomunicações eficiente e segura, atendendo às necessidades de comunicação de dados e voz da instituição.

Ao longo desse memorial tentaremos descrever, de forma bem explicativa, toda ideia, de forma que, no futuro, o proprietário do empreendimento, empresa contratada para execução ou qualquer pessoa, apenas com a leitura deste, venha a entender de forma completa como deverá proceder para que a execução esteja em plena sintonia com o presente projeto.

2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: Ana Paula Santos Madruga
Título Profissional: Engenheira Eletricista
Registro CREA: 27916916-1/SE
E-mail: paulamadruga.eng@gmail.com
Celular: (79) 98123-6539
Telefone: (79) 3711-1452
End. Profissional: Rua Dom José Thomaz, 194 - São José.

3 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO

A execução do projeto seguirá rigorosamente as normas técnicas abaixo:

- ABNT NBR 14565:2019 - Sistema de cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers;
- ABNT NBR 16415:2015 - Estrutura e requisitos para caminhos e espaços de cabeamento estruturado;
- ABNT NBR 14073:2012 - Cabos de telemática de 100 Ω para redes internas estruturadas;
- ABNT NBR 5410:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- ANSI/TIA/EIA-568-A e B - Padronização de cabeamento de telecomunicações;

- ANSI/TIA/EIA-568-B1 - Informações gerais para projeto de cabeamento;
- ANSI/TIA/EIA-568-B2 - Padrões para redes e componentes de cabeamento metálico;
- ANSI/TIA/EIA-568-B3 - Padrões para redes e componentes de cabeamento óptico;
- ANSI/TIA/EIA 569-A - Caminhos e espaços para redes internas estruturadas;
- ANSI/TIA/EIA 606 - Administração da infraestrutura de telecomunicações;
- ANSI/TIA/EIA 606-A - Administração de infraestrutura de telecomunicações;
- ANSI/TIA/EIA 607 - Aterramento elétrico para telecomunicações;
- ANSI/TIA/EIA PN3012 - Cabeamento com fibra óptica.

4 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está composto:

- Restaurante;

5 CONCEPÇÃO DO PROJETO

O escopo deste projeto inclui, mas não se limita a:

A instalação de cabeamento metálico e óptico, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

A criação de infraestrutura adequada para caminhos e espaços de cabeamento, assegurando a organização e proteção do sistema.

A instalação de racks, painéis de distribuição, tomadas, e acessórios necessários.

A realização de testes completos e certificação da infraestrutura implantada.

A elaboração de documentação detalhada, incluindo diagramas e relatórios.

5.1 REDE DE FIBRA ÓTICA

A instalação será realizada com cabos ópticos autossustentados, garantindo proteção mecânica e resistência às intempéries.

5.2 CASCATEAMENTO DOS RACKS

O cascateamento dos racks será realizado por meio de fibra óptica. Utilizando eletrocalhas, conforme as dimensões especificadas nos projetos.

5.3 ALIMENTAÇÃO DAS TOMADAS

A distribuição da alimentação das tomadas foi projetada utilizando eletrocalhas, eletrodutos, conforme as dimensões especificadas nos projetos. O percurso tem início no rack e se estende até cada ponto de tomada.

6 MATERIAIS

6.1 CABO UTP 4 PARES CAT 6

Os cabos que saem do rack para os pontos de dados e voz serão do tipo UTP Cat 6

Cabo par trançado não blindado (UTP) de 04 pares, categoria 6, com condutores de cobre rígidos 23 AWG;

Os condutores devem ser de cobre rígido com isolação de polietileno de alta densidade, com características elétricas e mecânicas que suportem as especificações TIA/EIA 568B para categoria 6;

A Capa externa do cabo deve ser do tipo CM;

O cabo a ser utilizado deverá possuir, gravado em seu encapsulamento, de forma indelével e em intervalos regulares, a seguinte sequência de dizeres:

- Nome do fabricante;
- Marcações de comprimento;
- Categoria segundo AM EIA/TIA;
- Quantidade de pares
- Bitola dos condutores.

6.2 PATCH CORD UTP 4 P RJ/RJ CAT.6:

A metragem do produto será especificada na planilha de materiais;

Patch cords de 4 (quatro) pares trançados não blindados (UTP), com conector modular de 08 posições do tipo RJ-45 em ambas as extremidades;

Condutores de cobre multifilares extra flexíveis de 24 AWG, com isolação de polietileno de alta densidade, com características elétricas e mecânicas que suportem as especificações TIA/EIA 568B para categoria 6;

Deverá ser fabricado seguindo o padrão de pinagem T568A da norma EIA/TIA 568B;

Deverão possuir banho de ouro de, no mínimo, 50 micro polegadas nos contatos;

Deverá necessariamente ser conectorizado, testado e certificado em fábrica. Não serão aceitos cordões montados em campo.

6.3 CABOS ÓPTICOS INTERNOS E EXTERNOS

Cabo óptico tipo “tight”, constituído por fibras ópticas tipo Mono modo ou Multímodo, com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico colorido (900μm), reunidas e revestidas por fibras sintéticas dielétricas para suporte mecânico (resistência à tração) e cobertas por uma capa externa em polímero especial para uso interno e externo, na cor preta;

6.4 TOMADAS

A caixa da tomada deve ser compatível para instalação embutidas.

Cada tomada lógica RJ-45 deverá ser composta por módulos, categoria 6.

As tomadas deverão possuir facilidade de proteção contra poeira, quando da sua não utilização.

6.5 ELETRODUTOS

Material Construtivo Cloreto de Polivinila (PVC) Comprimento 3m

Rosca Externa nas duas extremidades, com no mínimo de 5 fios efetivos de rosca (ANSI B2.1) Bitolas Indicadas em projeto.

Acessórios Curvas, Luvas, Buchas e Arruelas

Local de aplicação Embutido na alvenaria, sobre o forro ou dentro do shaft.

Norma Fabricação NBR - 6150 - Eletrodutos de PVC rígido (especificações)

6.6 ELETROCALHAS

Material galvanizado a fogo (galvanização eletrolítica a quente) Chapa (micras de zinco por fase) 18

Tamanhos: Indicados em planta Tipo com tampa

Local de aplicação: Presa na laje Fixação Parafuso

Norma a ser seguida: SAE 1008-1010 NBR 11888-2

6.7 IDENTIFICAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

A identificação dos pontos de telecomunicações, racks e painéis de distribuição será padronizada conforme ANSI/TIA/EIA-606-A, utilizando etiquetas duráveis e codificação lógica para facilitar a administração da rede. A documentação incluirá:

Diagramas detalhados da infraestrutura de cabeamento;

Mapas de distribuição dos pontos de dados e voz;

Relatórios de certificação de cada ponto de rede;

Registro fotográfico da instalação.

6.8 RACK

6.8.1 RACK FECHADO PADRÃO 19” COM ACESSÓRIOS

Possuir profundidade mínima de 570 mm;

Estrutura em chapa de aço SAE 1010/1020 # 16 com pés niveladores;

Possuir laterais e fundo removíveis, com aletas na parte superior para ventilação e travamento com chave;

Possuir teto com furação para instalação de ventiladores;

Possuir porta frontal em aço SAE 1010/1020 # 18 com fecho Yale e visor em acrílico;

Possuir dois planos de fixação em chapa de aço SAE 1010/ 1020 # 16 móvel e regulável no sentido da profundidade;

Acabamento pintura epóxi pó texturizado.

6.8.2 GUIA DE CABOS FECHADO

Deve ser confeccionado em aço SAE1020;

Possuir acabamento em pintura epóxi na cor preta, de alta resistência a riscos e a corrosão;

Possuir guias frontais e traseiros com face dupla;

Possuir abertura superior para conexão com calhas e inferior para passagem de cabos para o piso;

Possuir tampas de fechamento reversíveis com dobradiças e fecho tipo borboleta;

Possuir largura de 200mm;

Possuir profundidade de total de 500mm;

Suportar uma carga mínima de 525 cabo cat6 e 264 cabos cat.6ª;

Estar em conformidade com as normas TIA/EIA 569 B e TIA/EIA 310 E;

Deve ser do mesmo fabricante dos materiais de cabeamento estruturado.

6.8.3 KIT DE FIXAÇÃO PARA RACK DE ATIVOS

Kit de fixação com parafusos e porcas para instalação de ativos, patch panel e acessórios;

6.8.4 ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL

Organizador horizontal de cabos, fechado, com corpo e tampa de aço com no mínimo bitola 18, com 1U ou 2U de altura, para racks de 19 pol;

Pintura epóxi-pó eletrostática na cor preta RAL 9011;

Possuir laterais vazadas para passagem de cabos.

6.8.5 RÉGUA DE TOMADAS

Régua com 08 tomadas de força, tipo 2P+T, para instalação interna em racks de 19";

Pintura eletrostática epóxi-pó texturizado.

7 TESTES E CERTIFICAÇÃO

A certificação da rede será conduzida utilizando equipamentos de teste homologados para validar os seguintes parâmetros:

Continuidade e mapeamento de pares para garantir a correta terminação dos cabos;

Resistência de loop e atenuação para avaliar perdas de sinal;

Crosstalk (NEXT e FEXT) para medir interferências entre pares adjacentes;

Retorno de perda (Return Loss) para verificar reflexões do sinal;

Testes de perda óptica para aferir atenuação em conexões de fibra óptica;

Validação da largura de banda para garantir suporte às taxas de transmissão requeridas pelo projeto.

Todos os testes serão realizados conforme as diretrizes das normas ANSI/TIA/EIA-568 e documentados em um relatório técnico com laudos individuais de cada ponto instalado.

8 NOTAS

Não será permitida a passagem de cabos de lógica juntamente com condutores de energia elétrica;

A bitola mínima do eletroduto de PVC rígido é de 3/4", considerar o mesmo indicado no projeto.

O DG deverá ser aterrado a partir da caixa de equipotencialização com cabo de cobre de 6mm²;

Os cabos UTPs deverão ser manuseados de acordo com as especificações técnicas do fabricante, devendo ser utilizadas fitas de material sintético tipo velcro para fixação e agrupamento de cabos;

Todas as conectorizações deverão ser realizadas mediante utilização de ferramentas apropriadas de acordo com as tecnologias utilizadas;

Todos os cabos deverão receber identificação em ambas as extremidades com aninhas plásticas tipo helleman.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A infraestrutura de cabeamento estruturado do Restaurante será implementada de acordo com as melhores práticas de engenharia e normativas vigentes, proporcionando uma rede de alta disponibilidade, segurança e escalabilidade. Qualquer alteração no escopo deverá ser formalmente documentada e aprovada pela equipe responsável pelo projeto.

Além disso, serão seguidas diretrizes rigorosas para a manutenção e expansão futura da infraestrutura, garantindo a longevidade e eficiência do sistema implantado.

O projeto prevê que todas as conexões e equipamentos sejam instalados de forma modular para facilitar manutenções futuras sem comprometer a operação da rede. Todos os serviços serão acompanhados por equipe técnica qualificada para assegurar a conformidade com as normas estabelecidas.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RESTAURANTE ESTUDANTIL
LAYOUT CLIMATIZAÇÃO

CAMPUS ITABAIANA

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 1

2 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO 1

3 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO 1

4 CONCEPÇÃO DO PROJETO 1

4.1 Dimensionamento da Climatização 2

4.1.1 Carga Térmica 2

5 ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS 2

5.1 Unidade Evaporadora - Modelo Split 2

5.2 Unidade Evaporadora - Modelo Piso-Teto 3

5.3 Unidade Condensadora 3

6 INSTALAÇÃO E CONDIÇÕES TÉCNICAS 4

7 TESTES 5

8 NOTAS 5

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS 5

1 OBJETIVO

Este memorial descritivo tem como objetivo detalhar as especificações e diretrizes para a instalação dos equipamentos de ar condicionados no Instituto Federal de Sergipe (IFS) - Campus Itabaiana - Restaurante, de acordo com as normas técnicas vigentes. Contemplando os cálculos de carga térmica e a seleção adequada dos equipamentos para os ambientes determinados.

Ao longo desse memorial tentaremos descrever, de forma bem explicativa, de forma que, no futuro, o proprietário do empreendimento, empresa contratada para execução ou qualquer pessoa, apenas com a leitura deste, venha a entender de forma completa como deverá proceder para que a execução esteja em plena sintonia com o presente projeto.

2 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO

A execução do projeto seguirá rigorosamente as normas técnicas abaixo:

- ABNT NBR 16401 – Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários;
- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 14679 – Manutenção de sistemas de climatização;
- Portaria 3.523/1998 da ANVISA – Procedimentos para manutenção da qualidade do ar em ambientes climatizados;
- Resolução CONAMA 09/2003 – Padrões de qualidade do ar interior em ambientes climatizados;

3 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está composto:

- Restaurante;

4 CONCEPÇÃO DO PROJETO

O escopo deste projeto inclui, mas não se limita a:

- Levantamento e análise das condições estruturais dos ambientes a serem climatizados;
- Cálculo da carga térmica para dimensionamento dos equipamentos;
- Seleção dos aparelhos de ar-condicionado adequados para cada ambiente;
- Definição dos critérios de eficiência energética e sustentabilidade;
- Planejamento da instalação elétrica e estrutural dos sistemas de climatização;
- Indicação de boas práticas para operação e manutenção dos equipamentos.

4.1 DIMENSIONAMENTO DA CLIMATIZAÇÃO

Para o dimensionamento dos equipamentos, foram considerados os seguintes fatores:

- Tamanho do ambiente (m²);
- Quantidade de pessoas presentes;
- Quantidade de equipamentos eletrônicos que geram calor;
- Necessidade de climatização adequada para conforto térmico.

4.1.1 CARGA TÉRMICA

CAMPUS						
BLOCO	**AMBIENTE**	**ÁREA (m²)**	**Nº DE PESSOAS**	**Nº EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS**	**BTU'S**	**Equipamento**
RESTAURANTE	Refeitório	220,37	120	2	204.822	4 X 60.000 BTU's
	Nutricionista	5,00	3	3	6.000	1 X 9.000 BTU's

5 ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Os aparelhos de ar-condicionado a serem utilizados devem atender aos seguintes requisitos:

5.1 UNIDADE EVAPORADORA - MODELO SPLIT

- Tipo: Split Hi-Wall (Unidade interna).
- Capacidade de Resfriamento: Conforme necessidade do ambiente.
- Material do Gabinete: Plástico ABS de alta resistência e durabilidade, com acabamento de alta qualidade.
- Cor: Branco.
- Funções: Resfriamento, desumidificação e ventilação.

- Filtro de Ar: Filtro anti-bactéria, lavável e de fácil remoção.
- Tecnologia:
  - Compressor rotativo de alta eficiência energética.
  - Evaporadora com serpentina de cobre e aletas de alumínio, otimizando a troca de calor.
- Controle: Controle remoto com display digital e várias funções, incluindo ajuste de temperatura, ventilação e modos de operação.
- Eficiência Energética: Classe A.
- Ruído: Nível de ruído baixo.
- Tecnologia Inverter: Modelos com tecnologia inverter disponível, para economia de energia e operação mais silenciosa.

5.2 UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO

- Tipo: Piso-Teto (Unidade interna)
- Capacidade de Resfriamento: De acordo com o dimensionamento do ambiente
- Material do Gabinete: Estrutura metálica com pintura eletrostática anticorrosiva e acabamento robusto.
- Cor: Branco.
- Funções: Resfriamento, desumidificação e ventilação.
- Filtro de Ar: Filtro lavável, removível, e com ação anti-bactéria para garantir a qualidade do ar.
- Tecnologia:
  - Serpentina de cobre com aletas de alumínio.
  - Funcionamento eficiente e silencioso.
- Controle: Controle remoto infravermelho, com ajuste de temperatura, intensidade do ventilador e modos de operação.
- Eficiência Energética: Classificação energética A.
- Ruído: Menor nível de ruído em relação aos modelos convencionais.

5.3 UNIDADE CONDENSADORA

- Tipo: Condensadora Split (externa)
- Capacidade de Resfriamento: Compatível com a evaporadora, variando conforme o modelo.

- Material do Gabinete: Estrutura metálica pintada com pintura eletrostática, resistente a intempéries e corrosão.
- Compressor: Compressor rotativo de alta eficiência, projetado para operação silenciosa e com baixo consumo de energia.
- Tecnologia: Tecnologia Inverter disponível para modelos com maior eficiência energética e menor ruído.
- Ventilador: Ventilador de alta eficiência, com lâminas balanceadas para reduzir o nível de ruído e melhorar a troca de calor.
- Conectividade: Sistema de comunicação com a unidade evaporadora através de cabos elétricos e de controle.
- Instalação: Deverá ser instalada em área externa ventilada, com fácil acesso para manutenção.
- Características adicionais: Função de economia de energia, controle remoto com timer, modo “Sleep” para operação silenciosa durante a noite.

6 INSTALAÇÃO E CONDIÇÕES TÉCNICAS

A instalação dos equipamentos deverá seguir as seguintes diretrizes:

- Posicionamento estratégico das unidades evaporadoras para distribuição uniforme do ar;
- Uso de tubulação de cobre isolada termicamente, conforme especificação do fabricante;
- Isolamento térmico em elastômero com espessura mínima de 10mm para evitar condensação;
- Conexões soldadas ou com flange para minimizar riscos de vazamento;
- A drenagem será feita através de tubo de PVC com caimento por gravidade de 1%, sendo conectados ao tubo de águas pluviais mais próximo. Esta drenagem deverá ser provida de isolamento térmico, para se evitar condensação;
- Alimentação elétrica adequada, respeitando normas de segurança;
- Instalação das unidades condensadoras em locais ventilados e de fácil acesso para manutenção.

7 TESTES

Após a instalação, serão realizados testes de funcionamento dos equipamentos para verificação da conformidade com o projeto e normas vigentes.

8 NOTAS

Quaisquer alterações no escopo deverão ser formalmente documentadas e aprovadas pela equipe responsável pelo projeto.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de climatização do Campus Japaratuba foi desenvolvido visando o conforto térmico, a eficiência energética e a segurança na instalação. Recomenda-se que a implantação seja realizada por equipe técnica especializada, garantindo o correto funcionamento dos equipamentos. O projeto também prevê instalações modulares para facilitar futuras manutenções.

Todos os serviços serão acompanhados por profissionais qualificados, assegurando a conformidade com as normas estabelecidas e a eficiência do sistema implantado.

ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REFERÊNCIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01	**RESTAURANTE**				**1.893.487,79**	**100,00**
01.01	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**				**179.321,13**	**9,58**
01.01.001	Equipe Dirigente	un	1,00	174.389,19	174.389,19	9,32
01.01.002	Manutenção do Canteiro	un	1,00	4.477,48	4.477,48	0,24
01.01.003	Equipamentos de Apoio à Produção	un	1,00	454,46	454,46	0,02
01.02	**CANTEIRO DE OBRA**				**81.250,19**	**4,28**
01.02.001	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**				**2.135,64**	**0,11**
01.02.001.001	Mobilização e Desmobilização	un	1,00	2.135,64	2.135,64	0,11
01.02.002	**PLACA DA OBRA GOVERNO FEDERAL**				**7.549,08**	**0,40**
01.02.002.001	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	m2	12,00	629,09	7.549,08	0,40
01.02.003	**CANTERIO, PLACA E SINALIZAÇÃO**				**70.645,67**	**3,72**
01.02.003.001	Tapume com telha metálica. af_03/2024	m2	200,00	118,78	23.756,00	1,25
01.02.003.002	Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=23,70m², capacidade 10 operários com materiais novos	un	1,00	17.810,07	17.810,07	0,94
01.02.003.003	Área coberta para abrigo de equipamento ou refeitório	m2	20,00	360,87	7.217,40	0,38
01.02.003.004	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes	m2	60,00	364,37	21.862,20	1,15
01.02.004	**CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO**				**919,80**	**0,05**
01.02.004.001	Controle tecnológico de concreto - por rompimento de corpo de prova	un	30,00	18,94	568,20	0,03
01.02.004.002	Moldagem de corpos de prova	un	30,00	11,72	351,60	0,02
01.03	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - ACESSO**				**16.466,18**	**0,87**
01.03.001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, com escavadeira hidraúlica, dmt 50 a 200m	m3	251,07	9,10	2.284,74	0,12
01.03.002	Regularização, gradeamento, e compactação de sub-leito, com rolo de pneus pé de carneiro e de pneus 25t	m2	789,00	1,69	1.333,41	0,07
01.03.003	Material para base com cbr>60, inclusive aquisição, escavação e carga, exclusive limpeza e transporte	m3	158,00	25,50	4.029,00	0,21
01.03.004	Execução e compactação de camada final de aterro (100% de energia do proctor normal) com solo predominantemente arenoso, em camadas com espessura de 20 cm - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2024	m3	158,00	8,33	1.316,14	0,07
01.03.005	**TRANSPORTE DMT 20 Km - EMPOLAMENTO 20%**				**7.502,89**	**0,40**
01.03.005.001	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m3	205,14	1,43	293,35	0,02
01.03.005.002	Transporte comercial com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (densidade=1,5t/m³)	tkm	6.162,00	1,17	7.209,54	0,38
01.04	**PAVIMENTAÇÃO - ACESSO**				**150.834,08**	**7,96**
01.04.001	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. af_10/2022	m2	789,00	146,00	115.194,00	6,08
01.04.002	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024	m	180,00	60,65	10.917,00	0,58
01.04.003	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação). af_05/2021	m	180,00	2,50	450,00	0,02
01.04.004	**PASSEIO**				**24.273,08**	**1,28**

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.04.004.001	Lona plástica preta	m2	229,00	8,29	1.898,41	0,10
01.04.004.002	Piso em concreto simples desempolado, fck = 21 MPa, e = 7 cm, com forma em quadros 2,0x2,0m, para juntas de concretagem - tres usos	m2	229,00	83,56	19.135,24	1,01
01.04.004.003	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes visuais, dimensões 30x30cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	m2	13,70	164,47	2.253,24	0,12
01.04.004.004	Junta serrada seca, seção transversal dim. 5 x 10 a 40mm.	m	71,00	13,89	986,19	0,05
01.05	**SERVIÇOS PRELIMINARES - RESTAURANTE**				**16.127,77**	**0,84**
01.05.001	Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m2	448,16	8,22	3.683,88	0,19
01.05.002	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	119,15	78,34	9.334,21	0,49
01.05.003	Apiloamento manual de fundo de vala	m2	79,43	39,15	3.109,68	0,16
01.06	**INFRAESTRUTURA**				**76.704,82**	**4,05**
01.06.001	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021	m3	3,10	755,66	2.342,55	0,12
01.06.002	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	18,30	3.485,35	63.781,90	3,37
01.06.003	Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização	m2	200,80	30,85	6.194,68	0,33
01.06.004	Aterro manual de valas com areia para aterro. af_08/2023	m3	13,52	252,83	3.418,26	0,18
01.06.005	Reaterro manual de valas, com placa vibratória. af_08/2023	m3	29,54	32,75	967,43	0,05
01.07	**SUPERESTRUTURA**				**142.152,83**	**7,50**
01.07.001	Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	m3	36,50	892,35	32.570,78	1,72
01.07.002	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 04 usos, inclusive escoramento - Rev 02_04/2022	m2	215,90	99,94	21.577,05	1,14
01.07.003	Fornecimento e instalação de tela aço soldada nervurada CA-60, Q-196, malha 10x10cm, ferro 5.0mm (3,11 kg/m2), painel 2,45x6,0m, Telcon ou similar	m2	154,00	44,79	6.897,66	0,36
01.07.004	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=12cm, el. enchimento em EPS h=8cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.	M2	154,00	230,31	35.467,74	1,87
01.07.005	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_06/2022	kg	284,60	11,90	3.386,74	0,18
01.07.006	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	894,90	14,27	12.770,22	0,67
01.07.007	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	450,60	16,18	7.290,71	0,39
01.07.008	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2022	kg	119,30	17,56	2.094,91	0,11
01.07.009	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	1.052,20	19,10	20.097,02	1,06
01.08	**ALVENARIA**				**108.791,82**	**5,75**
01.08.001	Verga pré-fabricada com até 1,5 m de vão, espessura de *15* cm. af_03/2024	m	91,15	71,91	6.554,60	0,35
01.08.002	Contraverga pré-fabricada, espessura de *15* cm. af_03/2024	m	46,30	71,59	3.314,62	0,18
01.08.003		m2	630,00	157,02	98.922,60	5,22

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_08/2026					
01.09	**REVESTIMENTO**				**126.708,00**	**6,70**
01.09.001	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_10/2022	m2	1.220,00	12,52	15.274,40	0,81
01.09.002	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:5 (cimento / areia) com Rebotec, espessura 2,0 cm	m2	610,00	51,82	31.610,20	1,67
01.09.003	Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço - 1:6 (cimento / areia) com Rebotec, espessura 1,5 cm	m2	610,00	48,77	29.749,70	1,57
01.09.004	Revestimento cerâmico para parede, 5 x 15 cm, linha BRICK gold, Portobello ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	46,00	123,96	5.702,16	0,30
01.09.005	Revestimento cerâmico para parede, 33 x 61cm, acabamento retificado, superfície acetinado, ref: Polar Incesa ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejunte acrílico, exclusive regularização de base ou emboço	m2	60,00	105,84	6.350,40	0,34
01.09.006	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, cor verde, junta reta, espessura 6,5 mm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m2	3,00	127,70	383,10	0,02
01.09.007	Revestimento ceramico para parede, 45 x 45 cm, Eliane, linha Forma branco AC, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive emboço	m2	452,00	83,27	37.638,04	1,99
01.10	**PAVIMENTAÇÃO**				**96.985,49**	**5,12**
01.10.001	Lona plástica preta	m2	370,00	8,29	3.067,30	0,16
01.10.002	Camada impermeabilizadora, espessura = 7,0cm, c/ concreto fck = 21mpa	m2	370,00	57,30	21.201,00	1,12
01.10.003	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm	m2	370,00	43,02	15.917,40	0,84
01.10.004	Piso alta resistencia, cor cinza, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado, exclusive argamassa de regualrização	m2	370,00	117,15	43.345,50	2,29
01.10.005	Rodapé alta resistência, h = 7 cm	m	227,00	59,27	13.454,29	0,71
01.11	**COBERTURA**				**106.308,61**	**5,62**
01.11.001	Projeto estrutural - Estrutura metálica/madeira Espacial para edificações em geral, edifícios hospitalares e de saúde, penitênciárias e presídios, teatros, auditórios e centro de convenções	m²	220,00	13,51	2.972,20	0,16
01.11.002	Treliça metálica Pratt, em perfis UDC127x50x5,13kg/m, diagonais tracionadas, p/ telhados em duas águas sem lanternin, vãos 10,01 a 20,00m, pintura 01 demão de epoxi fundo óxido de ferro + 02 demãos esmalte epoxi branco - Executada	m	39,00	585,55	22.836,45	1,21
01.11.003	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha estrutural de fibrocimento, incluso transporte vertical, exclusive pintura. af_10/2025	m2	220,00	64,94	14.286,80	0,75
01.11.004	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 9 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. af_10/2025	un	4,00	3.344,40	13.377,60	0,71
01.11.005	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. af_10/2025	m2	154,00	35,75	5.505,50	0,29
01.11.006	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 8mm	m2	354,00	77,69	27.502,26	1,45

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.11.007	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. af_06/2026	m	54,00	210,85	11.385,90	0,60
01.11.008	Rufo em placa de concreto l = 0,34 m	m	82,00	102,95	8.441,90	0,45
01.12	**FORRO**				**17.576,13**	**0,93**
01.12.001	Forro modulado 625x1250mm em placa (EPS) de isopor auto-extinguível com perfis T24 clicados em aço, acabamento em pintura texturizada - Fornecimento e instalação	m2	221,00	79,53	17.576,13	0,93
01.13	**ESQUADRIA**				**57.751,60**	**3,05**
01.13.001	Porta em chapa lisa de alumínio, cor N/P/B, comum, de abrir ou correr	m2	43,00	380,01	16.340,43	0,86
01.13.002	Porta de vidro temperado, de abrir, duas folhas, 2,25 x 2,45 m, espessura 10mm, Barra antipanico dupla, inclusive acessorios	un	2,00	9.717,41	19.434,82	1,03
01.13.003	Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens, inclusive alizar e contramarco, fixação com parafuso. fornecimento e instalação.	m2	11,50	999,77	11.497,35	0,61
01.13.004	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, max-ar, exclusive vidro	m2	11,20	466,70	5.227,04	0,28
01.13.005	Vidro liso incolor 6mm - Rev 01_10/2021	m2	11,20	261,37	2.927,34	0,15
01.13.006	Painel em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana fixo	m2	2,25	417,88	940,23	0,05
01.13.007	Gradil de ferro em barras quadradas de aço 3/8" na vertical, espaçamento 10cm, e duas barras chatas de 1" x 1/4" na horizontal aplicadas nas duas faces, inclusive portão	m2	2,36	238,64	563,19	0,03
01.13.008	Portão em tubo de aço galvanizado d=1", padrão escolas	m2	1,80	456,22	821,20	0,04
01.14	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				**426.398,46**	**22,50**
01.14.001	**ELETROCALHAS E ELETRODUTOS**				**58.476,47**	**3,11**
01.14.001.001	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	un	38,00	134,10	5.095,80	0,27
01.14.001.002	Emenda interna 100 x 100 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	38,00	18,87	717,06	0,04
01.14.001.003	Suporte vertical 100 x 100 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	un	114,00	17,29	1.971,06	0,10
01.14.001.004	Curva horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	3,00	38,69	116,07	0,01
01.14.001.005	Curva de inversão 100x100 mm para eletrocalha metálica - Rev 01	un	2,00	48,41	96,82	0,01
01.14.001.006	Fornecimento e Instalação de Tê Horizontall em PVC, para eletrocalha, 100x100mm	Un	10,00	72,05	720,50	0,04
01.14.001.007	Cruzeta 100 x 100 mm para eletrocalha perfurada metálica (ref.: mopa ou similar)	un	3,00	116,61	349,83	0,02
01.14.001.008	Fornecimento e instalação de eletrocalha metálica 50 x 50 x 3000 mm (ref. valemam ou similar)	un	75,00	52,07	3.905,25	0,21
01.14.001.009	Fornecimento e Instalação Cruzeta 50 x 50 mm para eletrocalha perfurada metálica (ref.: mopa ou similar)	un	3,00	50,75	152,25	0,01
01.14.001.010	Tê horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	8,00	36,61	292,88	0,02
01.14.001.011	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un	225,00	8,28	1.863,00	0,10
01.14.001.012	Suporte vertical 50 x 50mm para fixação de eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	225,00	15,72	3.537,00	0,19
	Chumbador parabolt inox 5/16" x 3 1/4", fornecimento					

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.14.001.013		un	379,00	2,45	928,55	0,05
01.14.001.014	Fixação de eletrocalhas com vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	m	126,33	15,02	1.897,48	0,10
01.14.001.015	Porca sextavada zincada 1/4" (fornecimento e colocação)	un	2.274,00	0,56	1.273,44	0,07
01.14.001.016	Arruela lisa de aço galvanizada de Ø 1/4"	un	4.548,00	0,32	1.455,36	0,08
01.14.001.017	Arruela de pressão 1/4" fornecimento e instalação	un	2.274,00	0,32	727,68	0,04
01.14.001.018	Parafuso zincado, sextavado, com rosca inteira, diametro 1/4", comprimento 1/2" (fornecimento e colocação)	un	2.274,00	0,49	1.114,26	0,06
01.14.001.019	Fixação de eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40 mm, com abraçadeira metálica rígida tipo d com parafuso de fixação 1 1/4", fixada diretamente na laje ou parede. af_09/2023	m	377,00	16,89	6.367,53	0,34
01.14.001.020	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	298,00	20,01	5.962,98	0,31
01.14.001.021	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	m	53,00	25,60	1.356,80	0,07
01.14.001.022	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	m	13,00	32,05	416,65	0,02
01.14.001.023	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	m	13,00	49,75	646,75	0,03
01.14.001.024	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	230,00	10,98	2.525,40	0,13
01.14.001.025	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	30,00	15,35	460,50	0,02
01.14.001.026	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	un	18,00	20,59	370,62	0,02
01.14.001.027	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	un	8,00	39,72	317,76	0,02
01.14.001.028	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	99,00	3,94	390,06	0,02
01.14.001.029	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	18,00	6,01	108,18	0,01
01.14.001.030	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	un	4,00	8,87	35,48	0,00
01.14.001.031	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	un	4,00	15,20	60,80	0,00
01.14.001.032	Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 25mm (3/4")	m	345,00	10,19	3.515,55	0,19
01.14.001.033	Tubo metálico flexível d=1", Sealtubo ou similar, fornecimento	m	250,00	15,59	3.897,50	0,21
01.14.001.034	Terminal de conexão SPTF d=1" p/tubo metálico flex., Sealtubo ou similar, fornecimento	Un	86,00	20,89	1.796,54	0,09
01.14.001.035	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	120,00	6,96	835,20	0,04
01.14.001.036	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	30,00	10,81	324,30	0,02
01.14.001.037	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1 1/2" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	4,00	10,05	40,20	0,00
01.14.001.038	Box reto em alumínio de 3/4"	un	120,00	13,19	1.582,80	0,08
01.14.001.039	Box reto em alumínio de 1"	un	20,00	15,58	311,60	0,02
01.14.001.040	Box reto em alumínio de 2"	un	10,00	35,71	357,10	0,02
01.14.001.041	Parafuso com bucha S-6 (fornecimento)	un	1.119,00	0,52	581,88	0,03
01.14.002	**QUADROS E DISJUNTORES**				**36.781,27**	**1,92**
01.14.002.001	Quadro geral de distribuição de emQuadro geral de distribuição de embutir, com barramento, em chapa galvaniz., medindo:1400x800x250cm, exclusive disjuntores	un	2,00	9.007,14	18.014,28	0,95
	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia					

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.14.002.002		un	1,00	362,57	362,57	0,02
01.14.002.003	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 56 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	1,00	2.651,36	2.651,36	0,14
01.14.002.004	Disjuntor termomagnético tripolar 400 A com caixa moldada 10 kA	un	3,00	2.230,22	6.690,66	0,35
01.14.002.005	Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	un	2,00	718,94	1.437,88	0,08
01.14.002.006	Disjuntor termomagnetico tripolar 70 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, 5KA	un	2,00	216,97	433,94	0,02
01.14.002.007	Disjuntor termomagnetico tripolar 25 A, padrão DIN (Europeu - linha branca)	un	5,00	181,37	906,85	0,05
01.14.002.008	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação. af_07/2025	un	2,00	129,41	258,82	0,01
01.14.002.009	Disjuntor termomagnetico bipolar 25 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), corrente 5KA	un	4,00	69,73	278,92	0,01
01.14.002.010	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_07/2025	un	1,00	26,33	26,33	0,00
01.14.002.011	Disjuntor termomagnetico monopolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	un	40,00	28,88	1.155,20	0,06
01.14.002.012	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	un	6,00	388,60	2.331,60	0,12
01.14.002.013	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un	4,00	113,40	453,60	0,02
01.14.002.014	Terminal de compressão para cabo de 150 mm2 - fornecimento e instalação	un	12,00	29,98	359,76	0,02
01.14.002.015	Terminal de compressão para cabo de 95 mm2 - fornecimento e instalação	un	12,00	14,93	179,16	0,01
01.14.002.016	Terminal de compressão para cabo de 50 mm2 - fornecimento e instalação	un	10,00	10,14	101,40	0,01
01.14.002.017	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	un	7,00	6,88	48,16	0,00
01.14.002.018	Terminal de compressão para cabo de 25 mm2 - fornecimento e instalação	un	7,00	6,08	42,56	0,00
01.14.002.019	Terminal de compressão para cabo de 16 mm2 - fornecimento e instalação	un	4,00	4,56	18,24	0,00
01.14.002.020	Terminal de compressão para cabo de 10 mm2 - fornecimento e instalação	un	22,00	4,06	89,32	0,00
01.14.002.021	Terminal de compressão para cabo de 6 mm2 - fornecimento e instalação	un	35,00	3,86	135,10	0,01
01.14.002.022	Terminal de compressão para cabo de 4 mm2 - fornecimento e instalação	un	127,00	3,48	441,96	0,02
01.14.002.023	Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm2 - fornecimento e instalação	un	120,00	3,03	363,60	0,02
01.14.003	**CABOS**				**153.123,01**	**8,09**
01.14.003.001	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 95mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	275,00	190,00	52.250,00	2,76
01.14.003.002	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	287,50	95,25	27.384,38	1,45
01.14.003.003	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 35mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	112,50	70,23	7.900,88	0,42
01.14.003.004	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 25mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	75,00	52,38	3.928,50	0,21
01.14.003.005	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 16mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	75,00	34,22	2.566,50	0,14
01.14.003.006	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 10mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	500,00	24,79	12.395,00	0,65
01.14.003.007	Cabo de cobre flexível isolado, seção 6mm², 450/ 750v / 70°c	m	125,00	17,03	2.128,75	0,11
01.14.003.008	Cabo de cobre flexível isolado, seção 4mm², 450/ 750v / 70°c	m	850,00	14,29	12.146,50	0,64
01.14.003.009	Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5mm², 450/ 750v / 70°c	m	2.750,00	11,79	32.422,50	1,71
01.14.004	**TOMADAS**				**8.092,01**	**0,42**

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.14.004.001	Ponto de tomada 3p para ar condicionado até 3000 va, com eletroduto de pvc rígido embutido Ø 3/4", incluindo conjunto astop/30a-220v, inclusive aterramento	pt	5,00	502,52	2.512,60	0,13
01.14.004.002	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	un	40,00	32,36	1.294,40	0,07
01.14.004.003	Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10A	un	13,00	58,74	763,62	0,04
01.14.004.004	Tomada embutir 3p+T, tipo industrial, 32A, 220/240 ref:N-4249, cor azul, marca Steck ou similar	un	3,00	71,53	214,59	0,01
01.14.004.005	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto	un	80,00	6,77	541,60	0,03
01.14.004.006	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, 10 A, de uso geral, em pisos, com eletroduto de pvc rígido embutido, inclusive aterramento	pt	4,00	478,66	1.914,64	0,10
01.14.004.007	Fornecimento e instalação de tampa cega (espelho liso) para caixa 4" x 2"	un	17,00	12,98	220,66	0,01
01.14.004.008	Caixa de passagem pvc 20 x 20cm, sistema "x", com tampa	un	10,00	62,99	629,90	0,03
01.14.005	**ILUMINAÇÃO**				**24.445,70**	**1,30**
01.14.005.001	Interruptor 01 seção, com caixa pvc 4"x2"	un	12,00	28,92	347,04	0,02
01.14.005.002	Interruptor paralelo (2 módulos), 10a/250v, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	2,00	75,13	150,26	0,01
01.14.005.003	Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	10,00	57,48	574,80	0,03
01.14.005.004	Interruptor paralelo (3 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	3,00	127,70	383,10	0,02
01.14.005.005	Interruptor intermediário (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	2,00	81,25	162,50	0,01
01.14.005.006	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x40w ou LED 18 à 20W, completa, incl.reator eletronico e lampadas. Rev 03_06/2024	un	44,00	175,11	7.704,84	0,41
01.14.005.007	Luminária de embutir com aletas, para lâmpada fluorescente, 2 x 32w, ref. TBS020232CI00, da Philips, completa	un	22,00	256,08	5.633,76	0,30
01.14.005.008	Luminária externa tipo arandela, ref:CWA-224,Tecnolux ou similar, p/fixação em parede, fabricada em aluminio com difusor em vidro alcalino prensado, inclusive lâmpada fluorescente compacta 26w - Rev 01	un	6,00	243,85	1.463,10	0,08
01.14.005.009	Plug macho 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A com rabicho de cabo PP 3x1,5mm2, com 1,0m	pt	66,00	19,62	1.294,92	0,07
01.14.005.010	Plug fêmea 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A fornecimento e instalação	un	66,00	6,94	458,04	0,02
01.14.005.011	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	10,00	93,58	935,80	0,05
01.14.005.012	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	un	18,00	296,53	5.337,54	0,28
01.14.006	**ENTRADA DE ENERGIA - RESTAURANTE - ITABAIANA**				**145.480,00**	**7,66**
01.14.006.001	**NOVA BAIA NA SUBESTAÇÃO**				**31.326,79**	**1,66**
01.14.006.001.	Muro em alvenaria bloco cimento, e= 0,09m, c/ alv de pedra 0,35 x 0,60m, colunas concreto armado fck = 15,0 mpa cada 3,00m, c/ chapisco, reboco e pintura hidracor ou similar	m2	36,36	402,49	14.634,54	0,77
01.14.006.001.	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021	m3	6,00	841,23	5.047,38	0,27
01.14.006.001.	Laje pré-moldada unidirecional com vãos menores ou iguais a 3,0 m, biapoiada, para piso, enchimento em eps, vigota protendida, altura total da laje "lt" = 16 cm (enchimento+capa) = (12+4). af_08/2025	m2	36,36	160,73	5.844,14	0,31

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.14.006.001.	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexivel sanfonado aparente Ø 3/4"	un	1,00	360,91	360,91	0,02
01.14.006.001.	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=4mm. af_09/2023	m2	36,36	149,61	5.439,82	0,29
01.14.006.002	**ENTRADA DE ENERGIA - CAMINHO AÉREO**				**114.153,21**	**6,00**
01.14.006.002.	Vergalhão de cobre eletrolítico de 3/8"	kg	3,00	258,51	775,53	0,04
01.14.006.002.	Fornecimento e instalação de chave seccionadora tripolar 15kv - 400a, com porta fusivel HH incorporado	un	1,00	3.166,63	3.166,63	0,17
01.14.006.002.	Suporte para fixação de para- raios e mufla instalação interna	un	1,00	564,63	564,63	0,03
01.14.006.002.	Fornecimento de pára-raio de distribuição polimérico, ZnO, 10KA - Rev. 01/2023	un	4,00	242,38	969,52	0,05
01.14.006.002.	Cordoalha de cobre nu 50 mm², enterrada - fornecimento e instalação. af_08/2023	m	27,00	94,48	2.550,96	0,13
01.14.006.002.	Haste de aterramento, diâmetro 5/8", com 3 metros - fornecimento e instalação. af_08/2023	un	20,00	69,18	1.383,60	0,07
01.14.006.002.	Fusível HH - 10A	un	6,00	251,71	1.510,26	0,08
01.14.006.002.	Fornecimento e instalção de mufla terminal primaria unipolar uso interno para cabo 35/120mm2 isolacao 15/25kv em epr - borracha de silicone - Rev 01	un	4,00	388,30	1.553,20	0,08
01.14.006.002.	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 4" x 3m	un	8,00	669,22	5.353,76	0,28
01.14.006.002.	Luva para eletroduto galvanizado, diâm = 4"	un	6,00	61,90	371,40	0,02
01.14.006.002.	Curva para eletroduto galvanizado, diâm = 4" - Rev.01	un	6,00	193,55	1.161,30	0,06
01.14.006.002.	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 1.00 x 1.00 x 1,00m	un	1,00	3.176,01	3.176,01	0,17
01.14.006.002.	Cabo de cobre isolado EPR, flexivel, 50mm², 12/20kv / 90º C (Eprotenax ou similar) Fornecimento e instalação	m	80,00	155,58	12.446,40	0,66
01.14.006.002.	Implantação de estrutura de mufla para rede de distribuição aérea, inclusive mufla terminal contratil à frio 12 / 20 Kv	un	1,00	4.998,41	4.998,41	0,26
01.14.006.002.	Poste de concreto duplo T (DT) 11/1000 - fornecimento	Un	2,00	4.020,74	8.041,48	0,42
01.14.006.002.	Poste de concreto duplo T (DT) 10/600 - fornecimento	un	2,00	2.348,06	4.696,12	0,25
01.14.006.002.	Poste concreto duplo T (DT) 11/1500 - fornecimento e assentamento	un	2,00	6.643,65	13.287,30	0,70
01.14.006.002.	Cabo de aluminio 15 kv prategido 50mm² - Fornecimeto e Instalação	m	160,00	28,98	4.636,80	0,24
01.14.006.002.	Transformador de distribuição, 150 kva, trifásico, 60 hz, classe 15 kv, imerso em óleo mineral, instalação em poste (não incluso suporte) - fornecimento e instalação. af_12/2020	un	1,00	31.822,64	31.822,64	1,68
01.14.006.002.	Mão-de-obra para implantação de chave fusível monopolar 13,8kv 100a	un	3,00	21,41	64,23	0,00
01.14.006.002.	Fornecimento de elo fusível tipo 8k	un	3,00	21,71	65,13	0,00
01.14.006.002.	Fornecimento e instalação de pára-raio de distribuição polimérico 12KV, c/ desligamento automático, resist. não linear	un	4,00	359,73	1.438,92	0,08
01.14.006.002.	Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento	M	5,00	4,29	21,45	0,00
01.14.006.002.	Cabeçote de alumínio de 4" - Fornecimento	Un	2,00	58,71	117,42	0,01
01.14.006.002.	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	7,75	78,34	607,13	0,03
01.14.006.002.	Reaterro manual de valas com espalhamento e compactação utilizando compactador placa vibratória, sem controle do grau de compactação	m3	6,75	21,54	145,40	0,01
	Estrutura CE2					

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.14.006.002.		un	2,00	894,65	1.789,30	0,09
01.14.006.002.	Estrutura CE2 TR	un	1,00	3.004,64	3.004,64	0,16
01.14.006.002.	Estrutura CE3	un	3,00	1.477,88	4.433,64	0,23
01.15	**INSTALAÇÕES CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS)**				**43.418,13**	**2,27**
01.15.001	**INFRAESTRUTURA**				**15.584,87**	**0,80**
01.15.001.001	Perfilado, pré-zincado a fogo, perfurado 38 x 38mm	m	107,00	42,98	4.598,86	0,24
01.15.001.002	Gancho longo para perfilado, (ref.: Mopa ou similar)	un	107,00	16,16	1.729,12	0,09
01.15.001.003	Junção interna tipo "L" para perfilado, (ref.: Mopa ou similar)	un	5,00	17,35	86,75	0,00
01.15.001.004	Junção interna tipo "T" para perfilado, (ref.: Mopa ou similar)	un	3,00	18,75	56,25	0,00
01.15.001.005	Fornecimento e instalação de vergalhão (tirante c/ rosca d=1/4"x3000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	un	36,00	22,70	817,20	0,04
01.15.001.006	Chumbador parabolt inox 5/16" x 3 1/4", fornecimento	un	107,00	2,45	262,15	0,01
01.15.001.007	Arruela lisa zincada d=1/4"	un	321,00	0,68	218,28	0,01
01.15.001.008	Porca sextavada zincada 1/4" (fornecimento e colocação)	un	321,00	0,56	179,76	0,01
01.15.001.009	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	25,00	10,81	270,25	0,01
01.15.001.010	Fixação de eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40 mm, com abraçadeira metálica rígida tipo d com parafuso de fixação 1 1/4", fixada diretamente na laje ou parede. af_09/2023	m	48,00	16,89	810,72	0,04
01.15.001.011	Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 25mm (3/4")	m	50,00	10,19	509,50	0,03
01.15.001.012	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	m	48,00	25,60	1.228,80	0,06
01.15.001.013	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	25,00	15,35	383,75	0,02
01.15.001.014	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	16,00	6,01	96,16	0,01
01.15.001.015	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 85mm (3")	m	40,00	80,43	3.217,20	0,17
01.15.001.016	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 85mm (3")	un	4,00	103,35	413,40	0,02
01.15.001.017	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 85mm (3")	un	14,00	50,48	706,72	0,04
01.15.002	**EQUIPAMENTOS**				**4.609,37**	**0,25**
01.15.002.001	Distribuidor interno óptico - D.I.O	un	1,00	1.342,10	1.342,10	0,07
01.15.002.002	Fornecimento e instalação de patch cords cat.6 c/1,50m - Rev 01	un	27,00	53,27	1.438,29	0,08
01.15.002.003	Fornecimento e instalação de patch cords cat.6 c/2,50m - Rev 02	un	27,00	67,74	1.828,98	0,10
01.15.003	**PONTOS**				**3.551,81**	**0,18**
01.15.003.001	Modulo e Placa 4" x 2" para tomada RJ-45 cat-6 p/ 01 módulos	un	24,00	57,53	1.380,72	0,07
01.15.003.002	Modulo e Placa 4" x 2" para tomada RJ-45 cat-6 p/ 02 módulos	un	1,00	106,13	106,13	0,01
01.15.003.003	Tomada dupla para lógica no piso, metal, RJ45	un	3,00	89,64	268,92	0,01
01.15.003.004	Fornecimento e instalação de conector rj 45 macho cat 6	un	54,00	11,89	642,06	0,03
01.15.003.005	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto	un	27,00	6,77	182,79	0,01
01.15.003.006	Certificação de rede cabeamento estruturado	un	27,00	35,97	971,19	0,05
01.15.004	**CABOS**				**16.650,17**	**0,88**
01.15.004.001	Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6	m	699,00	17,71	12.379,29	0,65

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.15.004.002	Cabo de fibra ótica de 6 vias	m	100,00	27,15	2.715,00	0,14
01.15.004.003	Emenda Por fusão em Cabo	un	12,00	103,73	1.244,76	0,07
01.15.004.004	Certificação de cabo de Fibra óptica	un	8,00	38,89	311,12	0,02
01.15.005	**CAIXA DE PASSAGEM**				**3.021,91**	**0,16**
01.15.005.001	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	2,00	730,58	1.461,16	0,08
01.15.005.002	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	10,72	130,56	1.399,60	0,07
01.15.005.003	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m3	6,40	25,18	161,15	0,01
01.16	**INSTALAÇÕES SPDA - RESTAURANTE**				**17.047,26**	**0,90**
01.16.001	Instalação Cabo de cobre nú 35 mm2 - (3,16m/kg)	kg	40,00	7,40	296,00	0,02
01.16.002	Instalação Cabo de cobre nú 50 mm2 (2,27m/kg)	kg	60,00	9,87	592,20	0,03
01.16.003	Fornecimento e assentamento de barra chata de alumínio de 7/8" x 1/8"	m	210,00	22,03	4.626,30	0,24
01.16.004	Conector split - bolt para cabo de cobre nu #50 mm2 - fornecimento e instalação	un	12,00	27,81	333,72	0,02
01.16.005	Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector	un	14,00	117,81	1.649,34	0,09
01.16.006	Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m	un	14,00	259,08	3.627,12	0,19
01.16.007	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	45,00	20,01	900,45	0,05
01.16.008	Abraçadeira em aço inox, tipo "D", 3/4", fornecimento	Un	45,00	7,69	346,05	0,02
01.16.009	Parafuso com bucha S-8	un	90,00	6,53	587,70	0,03
01.16.010	Presilha de latão, L=20mm, para fixação de cabos de cobre, furo d=7mm, para cabos 35mm² a 50mm², ref:TEL-745 ou similar (SPDA)	un	24,00	3,08	73,92	0,00
01.16.011	Arruela lisa zincada d=1/4"	un	30,00	0,68	20,40	0,00
01.16.012	Arruela de pressão bicromatizada 1/4"	un	30,00	0,69	20,70	0,00
01.16.013	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	un	25,00	6,88	172,00	0,01
01.16.014	Terminal de compressão para cabo de 50 mm2 - fornecimento e instalação	un	2,00	10,14	20,28	0,00
01.16.015	Poliuretano flexível para vedação ref:TEL-5905, bisnaga com 360g (p/ SPDA) - Fornecimento e instalação	un	10,00	83,66	836,60	0,04
01.16.016	Suporte FIXADOR COLÁVEL ADERICONE® de 45mm de diâmetro, com malha, parafuso Ø 1/4 e porca em inox - SPDA	un	70,00	19,21	1.344,70	0,07
01.16.017	Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA)	un	1,00	536,31	536,31	0,03
01.16.018	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	8,68	78,34	679,99	0,04
01.16.019	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m3	8,68	25,18	218,56	0,01
01.16.020	Massa 3M para calafetação (fornecimento)	kg	4,00	41,23	164,92	0,01
01.17	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**				**36.067,30**	**1,91**
01.17.001	**TUBOS**				**5.711,90**	**0,31**
01.17.001.001	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 150 mm, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. af_08/2022	m	12,00	72,93	875,16	0,05

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.17.001.002	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. af_08/2022	m	66,00	37,01	2.442,66	0,13
01.17.001.003	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	m	58,00	29,40	1.705,20	0,09
01.17.001.004	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	m	12,00	16,82	201,84	0,01
01.17.001.005	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	m	16,00	30,44	487,04	0,03
01.17.002	**CONEXÕES**				**2.561,97**	**0,13**
01.17.002.001	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm =100mm Rev.01 - 10/2022	un	2,00	108,39	216,78	0,01
01.17.002.002	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm = 75mm Rev. 01 - 10/2022	un	3,00	78,76	236,28	0,01
01.17.002.003	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm = 50mm - Rev 01_10/2022	un	1,00	30,34	30,34	0,00
01.17.002.004	Curva 90° curta pvc soldável p/ esgoto secundário, diâm = 40mm	un	9,00	17,81	160,29	0,01
01.17.002.005	Joelho 45° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto predial, diâm = 50mm	un	1,00	17,37	17,37	0,00
01.17.002.006	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	9,00	38,62	347,58	0,02
01.17.002.007	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	13,00	30,13	391,69	0,02
01.17.002.008	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	5,00	20,36	101,80	0,01
01.17.002.009	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	9,00	14,82	133,38	0,01
01.17.002.010	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	un	2,00	70,59	141,18	0,01
01.17.002.011	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm Rev. 01 - 10/2022	un	1,00	47,05	47,05	0,00
01.17.002.012	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 75mm	un	1,00	56,13	56,13	0,00
01.17.002.013	Luva de pvc, série normal, para esgoto predial, dn 100 mm, instalada em dreno - fornecimento e instalação. af_07/2021	un	5,00	34,91	174,55	0,01
01.17.002.014	Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	4,00	30,63	122,52	0,01
01.17.002.015	Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	2,00	21,50	43,00	0,00
01.17.002.016	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	2,00	11,01	22,02	0,00
01.17.002.017	Redução excentrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	un	2,00	38,86	77,72	0,00
01.17.002.018	Redução excentrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm	un	6,00	29,55	177,30	0,01
01.17.002.019	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 75mm	un	1,00	64,99	64,99	0,00
	CAIXAS					

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.17.003					**16.260,99**	**0,86**
01.17.003.001	Caixa de gordura 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	4,00	1.056,76	4.227,04	0,22
01.17.003.002	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 0.80 x 0.80 x 1.00m	un	1,00	2.477,06	2.477,06	0,13
01.17.003.003	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.60 x 0.60 x 0.80m	un	7,00	873,87	6.117,09	0,32
01.17.003.004	Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saida, d = 100x150x50mm, branco, com grelha, Akros ou similar	un	9,00	74,06	666,54	0,04
01.17.003.005	Caixa sifonada, com grelha quadrada, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	8,00	120,69	965,52	0,05
01.17.003.006	Caixa sifonada quadrada, com sete entradas e uma saida, d = 150 x 185 x 75mm, ref. nº40, acabamento branco, marca Akros ou similar	un	1,00	154,54	154,54	0,01
01.17.003.007	Caixa sifonada pvc, 250 x 230 x 75 mm, Ralo fofo com requadro, quadrado 250 x 250 mm	un	5,00	330,64	1.653,20	0,09
01.17.004	**DRENAGEM PLUVIAL**				**11.532,44**	**0,61**
01.17.004.001	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.60m, com grelha de ferro fundido	un	5,00	966,14	4.830,70	0,26
01.17.004.002	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm =100mm Rev.01 - 10/2022	un	10,00	108,39	1.083,90	0,06
01.17.004.003	Curva longa 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	10,00	96,75	967,50	0,05
01.17.004.004	Luva simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_06/2022	un	16,00	43,94	703,04	0,04
01.17.004.005	Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 100 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_06/2022	m	90,00	40,73	3.665,70	0,19
01.17.004.006	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	5,00	56,32	281,60	0,01
01.18	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**				**13.177,80**	**0,69**
01.18.001	**TUBOS**				**7.067,00**	**0,37**
01.18.001.001	Tubo, pvc, soldável, de 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	m	35,00	18,85	659,75	0,03
01.18.001.002	Tubo, pvc, soldável, de 75mm, instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. af_04/2024	m	75,00	85,43	6.407,25	0,34
01.18.002	**CONEXÕES**				**1.582,60**	**0,09**
01.18.002.001	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 75mm x 21/2"	un	1,00	348,40	348,40	0,02
01.18.002.002	Assentamento de válvula borboleta em ferro fundido com flanges, diam. = 75mm a 150mm	un	1,00	20,78	20,78	0,00
01.18.002.003	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	20,00	9,20	184,00	0,01
01.18.002.004	Bucha de redução longa de pvc rigido soldável, marrom, diâm = 75 x 50mm	un	1,00	58,06	58,06	0,00
01.18.002.005	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	2,00	70,28	140,56	0,01
01.18.002.006	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	2,00	103,45	206,90	0,01
01.18.002.007		un	11,00	11,59	127,49	0,01

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022					
01.18.002.008	Luva, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	10,00	9,82	98,20	0,01
01.18.002.009	Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm	un	3,00	15,11	45,33	0,00
01.18.002.010	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	6,00	24,67	148,02	0,01
01.18.002.011	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	7,00	19,68	137,76	0,01
01.18.002.012	Tê com bucha de latão na bolsa central, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	2,00	33,55	67,10	0,00
01.18.003	**BARRILETE**				**4.528,20**	**0,23**
01.18.003.001	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2" - fornecimento e instalação. af_08/2021	un	5,00	131,26	656,30	0,03
01.18.003.002	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 50mm x 11/2" rEV. 01 - 10/2022	un	1,00	52,12	52,12	0,00
01.18.003.003	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 50mm x 11/2"	un	10,00	26,52	265,20	0,01
01.18.003.004	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 50 x 25mm	un	11,00	26,95	296,45	0,02
01.18.003.005	Bucha de redução longa de pvc rigido soldável, marrom, diâm = 75 x 50mm	un	1,00	58,06	58,06	0,00
01.18.003.006	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 50 mm, instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. af_04/2024	un	2,00	34,99	69,98	0,00
01.18.003.007	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	3,00	103,45	310,35	0,02
01.18.003.008	Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50mm	un	1,00	36,96	36,96	0,00
01.18.003.009	Tê de redução 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50 x 25mm	un	1,00	39,36	39,36	0,00
01.18.003.010	Tê de redução 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 75 x 50mm	un	1,00	105,90	105,90	0,01
01.18.003.011	Tubo, pvc, soldável, de 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	m	6,00	18,85	113,10	0,01
01.18.003.012	Tubo, pvc, soldável, de 50mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	m	46,00	45,46	2.091,16	0,11
01.18.003.013	Tubo, pvc, soldável, de 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	m	6,00	72,21	433,26	0,02
01.19	**LOUÇAS**				**10.747,82**	**0,57**
01.19.001	B01 - Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 3,58x0,60m, com 04 cubas louça embutir, sifão cromado, válvula cromada, torneira deca cromada (decamatic ref : 1173) ou similar, inclusive rodopia 7 cm, assentada	un	1,00	5.661,62	5.661,62	0,30
01.19.002	Lavatório louça suspenso 39,5 x 29,5 cm , linha Izy, ref. L.15.17, DECA ou similar, sem coluna, c/ sifão cromado, válvula cromada, engate cromado, com Torneira de mesa com fechamento automático, ref.1173	un	5,00	1.017,24	5.086,20	0,27
01.20	**METAIS**				**3.132,90**	**0,17**
01.20.001	Registro gaveta c/ canopla cromada, d=25mm (1") - ref.1509 Deca ou similar	un	10,00	160,22	1.602,20	0,08
01.20.002	Saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido, da JSN, ref. J7 ou similar	un	5,00	66,44	332,20	0,02

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.20.003	Porta papel toalha para papel interfolha 2 ou 3 dobras, injetado com a frente em plástico ABS branco, com visor frontal para controle de substituição do papel interfolha e fundo em Plástico ABS cinza.	un	5,00	176,34	881,70	0,05
01.20.004	Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo	un	5,00	63,36	316,80	0,02
01.21	**BANCADAS INOX**				**47.808,81**	**2,49**
01.21.001	**B02 - 05 UNIDADES**				**29.586,00**	**1,55**
01.21.001.001	Bancada em aço inox - 304, L=60cm, para cubas simples, concretada, acabamento liso e polido, assentada com argamassa traço T-1(1:3), exclusive cuba, sifão, válvula e torneira	m	12,50	1.688,18	21.102,25	1,11
01.21.001.002	Cuba em chapa inox - 304, dimensões 50x40x25cm, com fundo emborrachado	un	5,00	1.125,64	5.628,20	0,30
01.21.001.003	Válvula americana para pia 3 1/2", cromada, ref.1623-C, DECA ou similar	un	5,00	84,95	424,75	0,02
01.21.001.004	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca Motion ref.1167 C23 ou similar	un	5,00	394,51	1.972,55	0,10
01.21.001.005	Sifao para pia de cozinha em PVC, ASTRA SC12, 1 1/2" x 50 mm, acabamento cromado ou similar	un	5,00	91,65	458,25	0,02
01.21.002	**B03 - 01 UNIDADE**				**6.423,65**	**0,33**
01.21.002.001	Bancada em aço inox - 304, L=60cm, para cubas simples, concretada, acabamento liso e polido, assentada com argamassa traço T-1(1:3), exclusive cuba, sifão, válvula e torneira	m	2,80	1.688,18	4.726,90	0,25
01.21.002.002	Cuba em chapa inox - 304, dimensões 50x40x25cm, com fundo emborrachado	un	1,00	1.125,64	1.125,64	0,06
01.21.002.003	Válvula americana para pia 3 1/2", cromada, ref.1623-C, DECA ou similar	un	1,00	84,95	84,95	0,00
01.21.002.004	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca Motion ref.1167 C23 ou similar	un	1,00	394,51	394,51	0,02
01.21.002.005	Sifao para pia de cozinha em PVC, ASTRA SC12, 1 1/2" x 50 mm, acabamento cromado ou similar	un	1,00	91,65	91,65	0,00
01.21.003	**B04 - 01 UNIDADE**				**6.339,24**	**0,33**
01.21.003.001	Bancada em aço inox - 304, L=60cm, para cubas simples, concretada, acabamento liso e polido, assentada com argamassa traço T-1(1:3), exclusive cuba, sifão, válvula e torneira	m	2,75	1.688,18	4.642,49	0,25
01.21.003.002	Cuba em chapa inox - 304, dimensões 50x40x25cm, com fundo emborrachado	un	1,00	1.125,64	1.125,64	0,06
01.21.003.003	Válvula americana para pia 3 1/2", cromada, ref.1623-C, DECA ou similar	un	1,00	84,95	84,95	0,00
01.21.003.004	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca Motion ref.1167 C23 ou similar	un	1,00	394,51	394,51	0,02
01.21.003.005	Sifao para pia de cozinha em PVC, ASTRA SC12, 1 1/2" x 50 mm, acabamento cromado ou similar	un	1,00	91,65	91,65	0,00
01.21.004	**B05 - 01 UNIDADE**				**5.459,92**	**0,28**
01.21.004.001	Bancada em aço inox - 304, L=60cm, para cubas simples, concretada, acabamento liso e polido, assentada com argamassa traço T-1(1:3), exclusive cuba, sifão, válvula e torneira	m	2,50	1.688,18	4.220,45	0,22
01.21.004.002	Tanque em aço inox 430 com 0,6 mm de espessura, modelo TS740 de parede, capacidade de 47 litros, profundidade de 26 cm, acabamento alto brilho, e saboneteira. Medidas: 71 x 43,5cm. Da marca Franke ou similar.	un	1,00	928,56	928,56	0,05
01.21.004.003	Válvula americana para pia 3 1/2", cromada, ref.1623-C, DECA ou similar	un	1,00	84,95	84,95	0,00
01.21.004.004	Torneira cromada para uso geral, DECA 1152 C39 ou similar	un	1,00	134,31	134,31	0,01

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.21.004.005	Sifao para pia de cozinha em PVC, ASTRA SC12, 1 1/2" x 50 mm, acabamento cromado ou similar	un	1,00	91,65	91,65	0,00
01.22	**IMPERMEABILIZAÇÃO**				**12.716,85**	**0,67**
01.22.001	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=4mm. af_09/2023	m2	85,00	149,61	12.716,85	0,67
01.23	**INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO**				**9.406,12**	**0,49**
01.23.001	Instalação de Ar condicionado split (evaporadora e condensadora), (parede-teto), de 60000 btu/h.	un	4,00	1.344,85	5.379,40	0,28
01.23.002	Instalação de Ar condicionado split (evaporadora e condensadora), hi-wall (parede), até 9000 btu/h, com distância entre evaporadora e condensadora de 10m	un	1,00	1.906,92	1.906,92	0,10
01.23.003	Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em dreno de ar condicionado - fornecimento e instalação. af_08/2022	m	60,00	35,33	2.119,80	0,11
01.24	**INSTALAÇÃO DE GÁS GLP**				**18.699,50**	**0,99**
01.24.001	Caixa com regulador 1º estágio (instalação gás)	un	4,00	534,61	2.138,44	0,11
01.24.002	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	un	2,00	584,60	1.169,20	0,06
01.24.003	Laudo de Vistoria e ART com execução de teste de estanqueidade de gás com emissão de laudo técnico, exclusive deslocamento de equipe técnica - Rev 01	un	2,00	946,80	1.893,60	0,10
01.24.004	Fornecimento e assentamento de niple redução latão 1/2" npt x 1/4" npt, p/instalação de gás	un	4,00	42,83	171,32	0,01
01.24.005	Fornecimento e assentamento de niple redução latão 3/4" npt x 1/2" npt, p/instalação de gás	un	4,00	45,84	183,36	0,01
01.24.006	Mangueira metálica para gás d=1/2" x 120cm	un	4,00	65,05	260,20	0,01
01.24.007	Registro esfera borboleta 90°, 1/2" NPT (macho) x 3/8", entrada e saída bico da mangueira, para instalação de gás	un	16,00	47,29	756,64	0,04
01.24.008	Regulador de gás RP-21 com manômetro	un	2,00	507,66	1.015,32	0,05
01.24.009	União 1/2" x 1/8" NPT para instalação de gás	un	8,00	19,19	153,52	0,01
01.24.010	Valvula de bloqueio, classe 300, d = 15mm (1/2") p/inst.gás	un	2,00	95,31	190,62	0,01
01.24.011	Válvula de retenção em latão com rosca de 1/2"NPT x 7/16"NPT, p/instalações gás	un	2,00	29,44	58,88	0,00
01.24.012	Bucha de redução de cobre, juntas soldadas, diâm = 22mm x 15mm	un	4,00	32,39	129,56	0,01
01.24.013	Curva de latão, cobre ou bronze, juntas soldadas, diâm = 22mm (3/4")	un	10,00	47,90	479,00	0,03
01.24.014	Tê de cobre ou bronze , juntas soldadas, diâm = 22mm (3/4")	un	6,00	59,46	356,76	0,02
01.24.015	Tubo cobre aparente, junta soldadas, d = 22 mm (3/4")	m	40,00	176,51	7.060,40	0,37
01.24.016	Curva de latão, cobre ou bronze, juntas soldadas, 90º, diâm = 15mm (1/2")	un	6,00	27,44	164,64	0,01
01.24.017	Tê de cobre ou bronze , juntas soldadas, diâm = 15mm (1/2")	un	4,00	34,51	138,04	0,01
01.24.018	Tubo de aço preto sem costura, classe média, conexão soldada, dn 15 (1/2"), instalado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação. af_01/2026	m	40,00	59,50	2.380,00	0,13
01.25	**INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO E INSUFLAÇÃO**				**8.107,40**	**0,43**
01.25.001	Duto em chapa galvanizada nº18 com diam=300mm, para sistema exaustão	m	20,00	405,37	8.107,40	0,43
01.26	**PINTURA**				**56.112,50**	**2,96**
01.26.001		m2	424,00	63,36	26.864,64	1,42

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta acrílica convencional					
01.26.002	Pintura para interiores, sobre paredes ou tetos, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador, 02 demãos de massa corrida e 02 demãos de tinta pva latex convencional para interiores. Rev 03_04/2022	m2	449,00	65,14	29.247,86	1,54
01.27	**SERVIÇOS DIVERSOS**				**11.599,52**	**0,61**
01.27.001	Fornecimento de catraca, tipo Pedestal Mecânica Bidirecional, da Ponto System ou similar, inclusive frete.	un	1,00	2.268,22	2.268,22	0,12
01.27.002	Guarda-corpo em tubo de aço inox ø=1 1/2", duplo, com montantes e fechamento em tubo inox ø=1 1/2", h=96cm, c/acabamento polido, p/fixação em piso	m	5,00	945,45	4.727,25	0,25
01.27.003	Espelho de cristal 4mm com moldura de alumínio	m2	4,00	724,76	2.899,04	0,15
01.27.004	Plantio de grama batatais em placas. af_07/2024	m2	16,00	25,46	407,36	0,02
01.27.005	Planta - Moreia (Dietes bicolor), fornecimento e plantio	un	8,00	63,85	510,80	0,03
01.27.006	Planta - Heliconia papagaio (heliconia psittacorum) h=1,00m, fornecimento e plantio	un	5,00	63,85	319,25	0,02
01.27.007	Planta - Heliconia Rostrata, fornecimento e plantio	un	5,00	93,52	467,60	0,02
01.28	**LIMPEZA DA OBRA**				**2.068,77**	**0,10**
01.28.001	Limpeza geral	m2	450,00	3,45	1.552,50	0,08
01.28.002	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: t). af_02/2026	t	9,00	8,27	74,43	0,00
01.28.003	Locação de caixa coletora de entulho capacidade 5 m³ (Local: Aracaju), prazo máximo de 7 dias, inclusive descarte. Rev 01_03/2025	un	1,00	441,84	441,84	0,02

Importa o presente orçamento em : VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO ======>> 1.893.487,79

(um milhão, oitocentos e noventa e três mil, quatrocentos e oitenta e sete reais e setenta e nove centavos)

gov.br Documento assinado digitalmente
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
Data: 14/10/2026 10:45:27-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ANEXO III – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE ITABAIANA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00173
BDI: 26,24% 14/10/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01	**RESTAURANTE**	100	1.893.487,79	9,24	175.036,26	8,83	167.138,81	13,60	257.458,97	14,84	280.910,27	11,29	213.853,41
01.01	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**	9,58	179.321,13	0,71	13.520,81	0,81	15.314,03	1,17	22.164,09	1,28	24.244,22	1,06	20.048,10
				7,54%		8,54%		12,36%		13,52%		11,18%	
01.02	**CANTEIRO DE OBRA**	4,28	81.250,19	4,23	80.182,37								
				98,69%									
01.02.001	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**	0,11	2.135,64	0,06	1.067,82								
				50,00%									
01.02.002	**PLACA DA OBRA GOVERNO FEDERAL**	0,4	7.549,08	0,40	7.549,08								
				100,00%									
01.02.003	**CANTERIO, PLACA E SINALIZAÇÃO**	3,72	70.645,67	3,72	70.645,67								
				100,00%									
01.02.004	**CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO**	0,05	919,80	0,05	919,80								
				100,00%									
01.03	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - ACESSO**	0,87	16.466,18	0,43	8.233,10	0,44	8.233,08						
				50,00%		50,00%							
01.03.005	**TRANSPORTE DMT 20 Km - EMPOLAMENTO 20%**	0,4	7.502,89	0,20	3.751,45	0,20	3.751,44						
				50,00%		50,00%							
01.04	**PAVIMENTAÇÃO - ACESSO**	7,96	150.834,08	2,39	45.250,22	3,98	75.417,05	1,59	30.166,81				
				30,00%		50,00%		20,00%					
01.04.004	**PASSEIO**	1,28	24.273,08	0,38	7.281,92	0,64	12.136,55	0,26	4.854,61				
				30,00%		50,00%		20,00%					
01.05	**SERVIÇOS PRELIMINARES - RESTAURANTE**	0,84	16.127,77	0,26	4.838,32	0,43	8.063,88	0,15	3.225,57				
				30,00%		50,00%		20,00%					
01.06	**INFRAESTRUTURA**	4,05	76.704,82	1,22	23.011,44	2,03	38.352,41	0,80	15.340,97				
				30,00%		50,00%		20,00%					
01.07	**SUPERESTRUTURA**	7,5	142.152,83					2,25	42.645,84	3,75	71.076,41	1,50	28.430,58
								30,00%		50,00%		20,00%	
01.08	**ALVENARIA**	5,75	108.791,82			1,15	21.758,36	2,30	43.516,73	1,72	32.637,55	0,58	10.879,18
						20,00%		40,00%		30,00%		10,00%	
01.09	**REVESTIMENTO**	6,7	126.708,00							2,68	50.683,20	2,68	50.683,20
										40,00%		40,00%	
01.10	**PAVIMENTAÇÃO**	5,12	96.985,49					2,56	48.492,75	2,56	48.492,74		
								50,00%		50,00%			

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.11	**COBERTURA**	5,62	106.308,61										
01.12	**FORRO**	0,93	17.576,13										
01.13	**ESQUADRIA**	3,05	57.751,60										
01.14	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**	22,5	426.398,46					2,25	42.639,85	2,25	42.639,85	4,50	85.279,71
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.14.001	**ELETROCALHAS E ELETRODUTOS**	3,11	58.476,47					0,31	5.847,66	0,31	5.847,66	0,62	11.695,31
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.14.002	**QUADROS E DISJUNTORES**	1,92	36.781,27					0,19	3.678,15	0,19	3.678,15	0,39	7.356,24
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.14.003	**CABOS**	8,09	153.123,01					0,81	15.312,31	0,81	15.312,31	1,62	30.624,61
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.14.004	**TOMADAS**	0,42	8.092,01					0,04	809,20	0,04	809,20	0,09	1.618,40
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.14.005	**ILUMINAÇÃO**	1,3	24.445,70					0,13	2.444,56	0,13	2.444,56	0,26	4.889,14
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.14.006	**ENTRADA DE ENERGIA - RESTAURANTE - ITABAIANA**	7,66	145.480,00					0,77	14.547,97	0,77	14.547,97	1,54	29.096,01
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.14.006.001	**NOVA BAIA NA SUBESTAÇÃO**	1,66	31.326,79					0,17	3.132,67	0,17	3.132,67	0,33	6.265,36
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.14.006.002	**ENTRADA DE ENERGIA - CAMINHO AÉREO**	6	114.153,21					0,60	11.415,30	0,60	11.415,30	1,21	22.830,65
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.15	**INSTALAÇÕES CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS)**	2,27	43.418,13					0,23	4.341,83	0,23	4.341,83	0,46	8.683,61
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.15.001	**INFRAESTRUTURA**	0,8	15.584,87					0,08	1.558,50	0,08	1.558,50	0,16	3.116,96
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.15.002	**EQUIPAMENTOS**	0,25	4.609,37					0,02	460,94	0,02	460,94	0,05	921,88
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.15.003	**PONTOS**	0,18	3.551,81					0,02	355,18	0,02	355,18	0,04	710,36
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.15.004	**CABOS**	0,88	16.650,17					0,09	1.665,02	0,09	1.665,02	0,18	3.330,03
								10,00%		10,00%		20,00%	

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00173
BDI: 26,24% 14/10/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.15.005	**CAIXA DE PASSAGEM**	0,16	3.021,91					0,02	302,19	0,02	302,19	0,03	604,38
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.16	**INSTALAÇÕES SPDA - RESTAURANTE**	0,9	17.047,26										
01.17	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**	1,91	36.067,30					0,19	3.606,72	0,19	3.606,72	0,38	7.213,48
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.17.001	**TUBOS**	0,31	5.711,90					0,03	571,19	0,03	571,19	0,06	1.142,38
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.17.002	**CONEXÕES**	0,13	2.561,97					0,01	256,20	0,01	256,20	0,03	512,41
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.17.003	**CAIXAS**	0,86	16.260,99					0,09	1.626,09	0,09	1.626,09	0,17	3.252,20
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.17.004	**DRENAGEM PLUVIAL**	0,61	11.532,44					0,06	1.153,24	0,06	1.153,24	0,12	2.306,49
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.18	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**	0,69	13.177,80					0,07	1.317,81	0,07	1.317,81	0,14	2.635,55
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.18.001	**TUBOS**	0,37	7.067,00					0,04	706,70	0,04	706,70	0,07	1.413,40
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.18.002	**CONEXÕES**	0,09	1.582,60					0,01	158,27	0,01	158,27	0,02	316,52
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.18.003	**BARRILETE**	0,23	4.528,20					0,02	452,84	0,02	452,84	0,05	905,63
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.19	**LOUÇAS**	0,57	10.747,82										
01.20	**METAIS**	0,17	3.132,90										
01.21	**BANCADAS INOX**	2,49	47.808,81										
01.21.001	**B02 - 05 UNIDADES**	1,55	29.586,00										
01.21.002	**B03 - 01 UNIDADE**	0,33	6.423,65										
01.21.003	**B04 - 01 UNIDADE**	0,33	6.339,24										

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00173
BDI: 26,24% 14/10/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.21.004	**B05 - 01 UNIDADE**	0,28	5.459,92										
01.22	**IMPERMEABILIZAÇÃO**	0,67	12.716,85										
01.23	**INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO**	0,49	9.406,12										
01.24	**INSTALAÇÃO DE GÁS GLP**	0,99	18.699,50							0,10	1.869,94		
										10,00%			
01.25	**INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO E INSUFLAÇÃO**	0,43	8.107,40										
01.26	**PINTURA**	2,96	56.112,50										
01.27	**SERVIÇOS DIVERSOS**	0,61	11.599,52										
01.28	**LIMPEZA DA OBRA**	0,1	2.068,77										
TOTAL SIMPLES ====>>		100,00	1.893.487,79	9,24	175.036,26	8,83	167.138,81	13,60	257.458,97	14,84	280.910,27	11,29	213.853,41
TOTAL ACUMULADO ====>>		100,00	1.893.487,79	9,24	175.036,26	18,07	342.175,07	31,67	599.634,04	46,51	880.544,31	57,80	1.094.397,72

gov.br Documento assinado digitalmente
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
Data: 14/10/2026 10:45:27-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00173
BDI: 26,24% 14/10/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01	**RESTAURANTE**	100	1.893.487,79	12,39	234.657,21	14,83	280.869,28	5,23	99.080,47	4,63	87.659,05	5,12	96.824,06
01.01	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**	9,58	179.321,13	1,24	23.473,13	1,48	27.974,10	0,52	9.755,06	0,43	8.051,52	0,88	14.776,07
				13,09%		15,60%		5,44%		4,49%		8,24%	
01.02	**CANTEIRO DE OBRA**	4,28	81.250,19									0,05	1.067,82
												1,31%	
01.02.001	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**	0,11	2.135,64									0,05	1.067,82
												50,00%	
01.02.002	**PLACA DA OBRA GOVERNO FEDERAL**	0,4	7.549,08										
01.02.003	**CANTERIO, PLACA E SINALIZAÇÃO**	3,72	70.645,67										
01.02.004	**CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO**	0,05	919,80										
01.03	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - ACESSO**	0,87	16.466,18										
01.03.005	**TRANSPORTE DMT 20 Km - EMPOLAMENTO 20%**	0,4	7.502,89										
01.04	**PAVIMENTAÇÃO - ACESSO**	7,96	150.834,08										
01.04.004	**PASSEIO**	1,28	24.273,08										
01.05	**SERVIÇOS PRELIMINARES - RESTAURANTE**	0,84	16.127,77										
01.06	**INFRAESTRUTURA**	4,05	76.704,82										
01.07	**SUPERESTRUTURA**	7,5	142.152,83										
01.08	**ALVENARIA**	5,75	108.791,82										
01.09	**REVESTIMENTO**	6,7	126.708,00	1,34	25.341,60								
				20,00%									
01.10	**PAVIMENTAÇÃO**	5,12	96.985,49										

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.11	**COBERTURA**	5,62	106.308,61	2,81	53.154,31	2,81	53.154,30						
				50,00%		50,00%							
01.12	**FORRO**	0,93	17.576,13			0,46	8.788,07	0,47	8.788,06				
						50,00%		50,00%					
01.13	**ESQUADRIA**	3,05	57.751,60	1,53	28.875,82	1,52	28.875,78						
				50,00%		50,00%							
01.14	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**	22,5	426.398,46	4,50	85.279,71	6,76	127.919,55	2,24	42.639,79				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.14.001	**ELETROCALHAS E ELETRODUTOS**	3,11	58.476,47	0,62	11.695,31	0,93	17.542,93	0,32	5.847,60				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.14.002	**QUADROS E DISJUNTORES**	1,92	36.781,27	0,39	7.356,24	0,58	11.034,40	0,18	3.678,09				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.14.003	**CABOS**	8,09	153.123,01	1,62	30.624,61	2,43	45.936,90	0,80	15.312,27				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.14.004	**TOMADAS**	0,42	8.092,01	0,09	1.618,40	0,13	2.427,61	0,03	809,20				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.14.005	**ILUMINAÇÃO**	1,3	24.445,70	0,26	4.889,14	0,39	7.333,71	0,13	2.444,59				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.14.006	**ENTRADA DE ENERGIA - RESTAURANTE - ITABAIANA**	7,66	145.480,00	1,54	29.096,01	2,30	43.644,00	0,74	14.548,04				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.14.006.001	**NOVA BAIA NA SUBESTAÇÃO**	1,66	31.326,79	0,33	6.265,36	0,50	9.398,03	0,16	3.132,70				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.14.006.002	**ENTRADA DE ENERGIA - CAMINHO AÉREO**	6	114.153,21	1,21	22.830,65	1,81	34.245,97	0,57	11.415,34				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.15	**INSTALAÇÕES CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS)**	2,27	43.418,13	0,46	8.683,61	0,69	13.025,48	0,20	4.341,77				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.15.001	**INFRAESTRUTURA**	0,8	15.584,87	0,16	3.116,96	0,25	4.675,48	0,07	1.558,47				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.15.002	**EQUIPAMENTOS**	0,25	4.609,37	0,05	921,88	0,07	1.382,81	0,04	460,92				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.15.003	**PONTOS**	0,18	3.551,81	0,04	710,36	0,06	1.065,56		355,17				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.15.004	**CABOS**	0,88	16.650,17	0,18	3.330,03	0,26	4.995,06	0,08	1.665,01				
				20,00%		30,00%		10,00%					

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00173
BDI: 26,24% 14/10/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.15.005	**CAIXA DE PASSAGEM**	0,16	3.021,91	0,03	604,38	0,05	906,57	0,01	302,20				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.16	**INSTALAÇÕES SPDA - RESTAURANTE**	0,9	17.047,26					0,45	8.523,64	0,45	8.523,62		
								50,00%		50,00%			
01.17	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**	1,91	36.067,30	0,38	7.213,48	0,57	10.820,20	0,20	3.606,70				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.17.001	**TUBOS**	0,31	5.711,90	0,06	1.142,38	0,09	1.713,57	0,04	571,19				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.17.002	**CONEXÕES**	0,13	2.561,97	0,03	512,41	0,04	768,60	0,01	256,15				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.17.003	**CAIXAS**	0,86	16.260,99	0,17	3.252,20	0,26	4.878,30	0,08	1.626,11				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.17.004	**DRENAGEM PLUVIAL**	0,61	11.532,44	0,12	2.306,49	0,18	3.459,73	0,07	1.153,25				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.18	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**	0,69	13.177,80	0,14	2.635,55	0,21	3.953,37	0,06	1.317,71				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.18.001	**TUBOS**	0,37	7.067,00	0,07	1.413,40	0,11	2.120,10	0,04	706,70				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.18.002	**CONEXÕES**	0,09	1.582,60	0,02	316,52	0,03	474,79		158,23				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.18.003	**BARRILETE**	0,23	4.528,20	0,05	905,63	0,07	1.358,48	0,02	452,78				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.19	**LOUÇAS**	0,57	10.747,82							0,28	5.373,91	0,29	5.373,91
										50,00%		50,00%	
01.20	**METAIS**	0,17	3.132,90					0,08	1.566,45	0,09	1.566,45		
								50,00%		50,00%			
01.21	**BANCADAS INOX**	2,49	47.808,81							1,26	23.904,43	1,23	23.904,38
										50,00%		50,00%	
01.21.001	**B02 - 05 UNIDADES**	1,55	29.586,00							0,78	14.793,01	0,77	14.792,99
										50,00%		50,00%	
01.21.002	**B03 - 01 UNIDADE**	0,33	6.423,65							0,17	3.211,83	0,16	3.211,82
										50,00%		50,00%	
01.21.003	**B04 - 01 UNIDADE**	0,33	6.339,24							0,17	3.169,62	0,16	3.169,62
										50,00%		50,00%	

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00173
BDI: 26,24% 14/10/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.21.004	**B05 - 01 UNIDADE**	0,28	5.459,92							0,14	2.729,97	0,14	2.729,95
										50,00%		50,00%	
01.22	**IMPERMEABILIZAÇÃO**	0,67	12.716,85			0,34	6.358,43	0,33	6.358,42				
						50,00%		50,00%					
01.23	**INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO**	0,49	9.406,12					0,25	4.703,06	0,24	4.703,06		
								50,00%		50,00%			
01.24	**INSTALAÇÃO DE GÁS GLP**	0,99	18.699,50					0,40	7.479,81	0,40	7.479,81	0,09	1.869,94
								40,00%		40,00%		10,00%	
01.25	**INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO E INSUFLAÇÃO**	0,43	8.107,40									0,43	8.107,40
												100,00%	
01.26	**PINTURA**	2,96	56.112,50							1,48	28.056,25	1,48	28.056,25
										50,00%		50,00%	
01.27	**SERVIÇOS DIVERSOS**	0,61	11.599,52									0,61	11.599,52
												100,00%	
01.28	**LIMPEZA DA OBRA**	0,1	2.068,77									0,10	2.068,77
												100,00%	
TOTAL SIMPLES ====>>		100,00	1.893.487,79	12,39	234.657,21	14,83	280.869,28	5,23	99.080,47	4,63	87.659,05	5,12	96.824,06
TOTAL ACUMULADO ====>>		100,00	1.893.487,79	70,19	1.329.054,93	85,02	1.609.924,21	90,25	1.709.004,68	94,88	1.796.663,73	100,00	1.893.487,79

gov.br Documento assinado digitalmente
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
Data: 14/10/2026 10:45:27-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ANEXO IV – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

PLANILHA DE B.D.I.
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

Empreendimento: 00173 - IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE ITABAIANA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	PERC
01	AC - Administração Central	%	4,00%
02	S - Seguro e Garantia	%	0,80%
03	R - Risco	%	1,27%
04	DF - Despesas Financeiras	%	1,23%
05	L - Lucro	%	7,40%
06	**I - TRIBUTOS**		**8,65%**
06.001	- PIS	%	0,65%
06.002	- COFINS	%	3,00%
06.003	- ISS (1,4% a 5%)	%	5,00%
		TOTAL DO BDI :	**26,24%**

$$BDI = \left[\left(\frac{\left(\left(1 + \left(\frac{AC}{100} + \frac{S}{100} + \frac{R}{100} \right) \right) \left(1 + \frac{DF}{100} \right) \left(1 + \frac{L}{100} \right) \right)}{\left(1 - \frac{I}{100} \right)} \right) - 1 \right] \times 100$$

gov.br Documento assinado digitalmente
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
Data: 14/10/2026 10:45:27-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ANEXO V – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL E ENCARGOS COMPLEMENTARES

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

PLANILHA DA EQUIPE DIRIGENTE
Cod. Empreendimento: 00173
IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE ITABAIANA

ITEM	DESCRIÇÃO DO	UNID	QTD	PRAZO	CUSTO UNIT	VALOR TOTAL
01	**PESSOAL**					**127.380,07**
01.002	Engenheiro júnior - até 5 anos de experiência - mensalista - 40h - Rev 02	mês	0,18	10	23.385,04	42.093,07
01.010	Técnico Nível Médio Júnior- mensalista - 40h - Rev 02	mês	1	10	5.776,86	57.768,60
01.025	Vigia	mês	1	10	2.751,84	27.518,40
02	**ENCARGOS COMPLEMENTARES**					**10.760,92**
02.001	Encargos complementares da equipe dirigente	un	1	1	10.463,08	10.463,08
						VALOR TOTAL : 138.140,99

DEFINIÇÕES

THH - Total de homens hora da equipe dirigente = 3924
SS = Salário do servente = 1.738,00
SO = Salário do oficial = 2.534,40
Proporção de servente/oficiais = 30% / 70%
SMC = Salário médio no canteiro (SSx30%+SOx70%) = 2.295,48
NPA = Nº de dias produtivos por ano = 286,63 dias
NPM = Nº de dias produtivos no mês (286,63/12) = 23,8858 dias
TPO = Tempo médio de permanência do empregado na obra (SINAPI) = 17,98 meses
PO = Prazo da obra em meses = 10
CVT = Custo do vale transporte = 4,50
CR = Custo da refeição (Café da manhã e almoço) = 12,50
CMEPI = Custo mensal dos EPI's - Kit básico = 210,14
SVG = Custo mensal por empregado do seguro de vida em grupo = 12,54
CCB = Custo cesta básica = 205,00

A) VALE TRANSPORTE

CDP - Custo diário da passagem (CVT x 2) = 9,00
CHP - Custo horário da passagem = (CDP/8,8) = 1,022727
PEP = Participação do empregado na passagem ((6%xSMC)/(NPMx8,8)) = 0,655243
TVT - Total do vale transporte ((CHP - PEP) x THH) = 1.442,01

B) ALIMENTAÇÃO

CHR - Custo horário da refeição (CR/8,8) = 1,420455
PER - Participação do empregador na refeição = 85%
TR - Custo total da refeição (PER x THH x CHR) = 4.737,78

C) EXAMES ADMISSIONAIS/DEMISSIONAIS

CE - Custo dos exames = 300,00
TMPO - Tempo médio de permanência do funcionário na obra = 17,98 meses
TE - Total dos exames (CE x (THH/(12xNPMx8,8)) x (12/TMPO)) = 311,49

D) EPI´s

CMK - Custo mensal do KIT = 210,14
CHK - Custo horário do KIT (CMK/220) = 0,955182
TEPI - Total do EPI (CHK * THH) = 3.748,13

E) SEGURO DE VIDA EM GRUPO

CMS - Custo mensal do seguro = 12,54
CHS - Custo horário do seguro (CMS/220) = 0,057
TS - Total do seguro (CHS * THH) = 223,67

F) CESTA BÁSICA

CCB - Custo cesta básica = 205,00
NTC = Número de trabalhadores no canteiro (HH / (220 * PO)) = 1,783636
TCB - Total da cesta básica ((HH / 220) * CCB) = 0,00

VALOR TOTAL = 10.463,08

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

PLANILHA DA MANUTENÇÃO DO CANTEIRO
Cod. Empreendimento: 00173
IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE ITABAIANA

ITEM	DESCRIÇÃO DO	UNID	QTD	PRAZO	CUSTO UNIT	VALOR TOTAL
02	**MÓVEIS PARA ESCRITÓRIO, EQUIP. P/ INFORMÁTICA E COMUNIC. E MAT. DE CONSUMO**					**746,80**
02.001	Aluguel de bureau de madeira 1,40m	mês	2	8	5,83	93,28
02.002	Aluguel de mesa para reunião	mês	1	8	5,00	40,00
02.012	Aluguel de computador notebook	mês	1	8	18,72	149,76
02.021	Aluguel de bebedouro elétrico de pressão 40 litros Inox 110v, Masterfrio ou similar	mês	1	8	13,76	110,08
02.030	Aluguel de Extintor de pó químico seco (PQS), capacidade 12 kg	mês	1	8	7,80	62,40
02.041	Medicamentos primeiros socorros	mês	1	8	36,41	291,28
03	**RELATÓRIOS DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**					**2.400,00**
03.001	PPRA (NR-9)	un	1	1	800,00	800,00
03.002	PCMAT (NR - 18)	un	1	1	800,00	800,00
03.003	PCMSO (NR - 7)	un	1	1	800,00	800,00
04	**LICENÇAS E TAXAS**					**400,00**
04.002	CREA	un	1	1	400,00	400,00
						VALOR TOTAL : 3.546,80

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

PLANILHA DE EQUIPAMENTOS DE APOIO À PRODUÇÃO
Cod. Empreendimento: 00173
IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE ITABAIANA

ITEM	DESCRIÇÃO DO	UNID	QTD	PRAZO	CUSTO UNIT	VALOR TOTAL
01	**EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO**					**360,00**
01.004	Aluguel de betoneira 400 l com motor 220/380V (com carregador)	h	40	6	1,50	360,00
						VALOR TOTAL : 360,00

ANEXO VI – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ESTIMADA DOS ENCARGOS SOCIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	FÓRMULA	VALOR TOTAL
A	**ENCARGOS INSTITUCIONAIS**			**36,80**
A1	PREVIDÊNCIA SOCIAL - INSS	%		20,00
A2	SESI	%		1,50
A3	SENAI	%		1,00
A4	INCRA	%		0,20
A5	SEBRAE	%		0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	%		2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	%		3,00
A8	FGTS	%		8,00
A9	SECONCI-SE	%		0,00
B	**ENCARGOS TRABALHISTAS**			**45,39**
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	%		17,73
B10	FERIADOS	%		3,91
B2	AUXÍLIO ENFERMIDADE	%		0,87
B3	DÉCIMO-TERCEIRO SALÁRIO	%		10,83
B4	LICENÇA PATERNIDADE	%		0,07
B5	FALTAS JUSTIFICADAS	%		0,72
B6	DIAS DE CHUVAS - FONTE SINAPI	%		1,60
B7	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	%		0,03
B8	FÉRIAS GOZADAS	%		9,59
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	%		0,04
C	**ENCARGOS INDENIZATÓRIOS**			**12,19**
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	%		4,85
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	%		0,12
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	%		4,75
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	%		2,06
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	%		0,41
D	**INCIDÊNCIAS OU EFEITOS**			**17,13**
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	%		16,70
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	%		0,43
			VALOR TOTAL DO ENCARGO SOCIAL :	**111,51%**



IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS MENSALISTA
Cod. Empreendimento: 00173
IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE ITABAIANA
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	FÓRMULA	VALOR TOTAL
A	Encargos Institucionais - Encargos Sociais Básicos			36,80
A01	Previdência Social - INSS	%		20,00
A02	SESI	%		1,50
A03	SENAI	%		1,00
A04	INCRA	%		0,20
A05	SEBRAE	%		0,60
A06	Salário Educação	%		2,50
A07	Seguro Contra Acidentes do Trabalho	%		3,00
A08	FGTS	%		8,00
A09	SECONCI-SE	%		0,00
B	Encargos Trabalhistas			16,99
B01	Auxílio Enfermidade	%		0,67
B02	Décimo Terceiro salário	%		8,30
B03	Licença Paternidade	%		0,05
B04	Faltas Justidficadas	%		0,56
B05	Acidente de Trabalho	%		0,02
B06	Férias Gozadas	%		7,36
B07	Salário Materniadae	%		0,03
C	Encargos Indenizatórios			9,35
C01	Aviso Prévio Indenizado	%		3,72
C02	Aviso Prévio Trabalhado	%		0,10
C03	Férias Indenizadas	%		3,64
C04	Depósito Rescisão sem Justa Causa	%		1,58
C05	Indernização Adicional	%		0,31
D	Incidências ou Efeitos			6,58
D01	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	%		6,25
D02	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	%		0,33
			VALOR TOTAL DO ENCARGO SOCIAL HORISTA:	**69,72%**

ANEXO VII – CURVA ABC DE SERVIÇOS

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

Cod. Empreendimento: 00173
Ref : Agosto/2026-1
Moeda : R$

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
92398/SINAPI	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 2 0 x 10 cm, espessura 8 cm. af_10/2022	m2	789,00	115,65	115.194,00	6,08
103328/SINAPI	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (esp essura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_08/2026	m2	630,00	124,38	98.922,60	5,22
00173/IFS	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Gera l, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	18,30	2.760,89	63.781,90	3,37
07918/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 95mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	275,00	150,51	52.250,00	2,76
10170/ORSE	Piso alta resistencia, cor cinza, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmer il 400 e encerado, exclusive argamassa de regualrização	m2	370,00	92,80	43.345,50	2,29
14215/ORSE	Revestimento ceramico para parede, 45 x 45 cm, Eliane, linha Forma branco AC, apl icado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive emboço	m2	452,00	65,96	37.638,04	1,99
07393/ORSE	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=12cm, el. enchimento em EPS h=8cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.	M2	154,00	182,44	35.467,74	1,87
08365/ORSE	Bancada em aço inox - 304, L=60cm, para cubas simples, concretada, acabamento lis o e polido, assentada com argamassa traço T-1(1:3), exclusive cuba, sifão, válvul a e torneira	m	20,55	1.337,28	34.692,10	1,83
03346/ORSE	Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutur a	m3	36,50	706,87	32.570,78	1,72
03797/ORSE	Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5mm², 450/ 750v / 70°c	m	2.750,00	9,34	32.422,50	1,71
102106/SINAPI	Transformador de distribuição, 150 kva, trifásico, 60 hz, classe 15 kv, imerso em óleo mineral, instalação em poste (não incluso suporte) - fornecimento e instalaç ão. af_12/2020	un	1,00	25.208,05	31.822,64	1,68
13026/ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:5 (cimento / arei a) com Rebotec, espessura 2,0 cm	m2	610,00	41,05	31.610,20	1,67
13027/ORSE	Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço - 1:6 (cimento / areia) com Rebotec, espessura 1,5 cm	m2	610,00	38,63	29.749,70	1,57
02291/ORSE	Pintura para interiores, sobre paredes ou tetos, com lixamento, aplicação de 01 d emão de líquido selador, 02 demãos de massa corrida e 02 demãos de tinta pva late x convencional para interiores. Rev 03_04/2022	m2	449,00	51,60	29.247,86	1,54
00236/ORSE	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 8mm	m2	354,00	61,54	27.502,26	1,45
07917/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	287,50	75,45	27.384,38	1,45
02296/ORSE	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de s elador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta acrílic a convencional	m2	424,00	50,19	26.864,64	1,42
98459/SINAPI	Tapume com telha metálica. af_03/2024	m2	200,00	94,09	23.756,00	1,25
12386/ORSE	Treliça metálica Pratt, em perfis UDC127x50x5,13kg/m, diagonais tracionadas, p/ t elhados em duas águas sem lanternin, vãos 10,01 a 20,00m, pintura 01 demão de epo xi fundo óxido de ferro + 02 demãos esmalte epoxi branco - Executada	m	39,00	463,84	22.836,45	1,21
05088/ORSE	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes	m2	60,00	288,63	21.862,20	1,15
03365/ORSE	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 04 usos, inclusi ve escoramento - Rev 02_04/2022	m2	215,90	79,17	21.577,05	1,14
08808/ORSE	Camada impermeabilizadora, espessura = 7,0cm, c/ concreto fck = 21mpa	m2	370,00	45,39	21.201,00	1,12
92759/SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	1.052,20	15,13	20.097,02	1,06
00219/IFS	Porta de vidro temperado, de abrir, duas folhas, 2,25 x 2,45 m, espessura 10mm, B arra antipanico dupla, inclusive acessorios	un	2,00	7.697,57	19.434,82	1,03
11805/ORSE	Piso em concreto simples desempolado, fck = 21 MPa, e = 7 cm, com forma em quadro s 2,0x2,0m, para juntas de concretagem - tres usos	m2	229,00	66,19	19.135,24	1,01
98546/SINAPI		m2	121,36	118,51	18.156,67	0,96

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=4mm. af_09/2023					
11374/ORSE	Quadro geral de distribuição de emQuadro geral de distribuição de embutir, com barramento, em chapa galvaniz., medindo:1400x800x250cm, exclusive disjuntores	un	2,00	7.134,93	18.014,28	0,95
00234/IFS	Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=23,70m², capacidade 10 operários com materiais novos	un	1,00	14.108,10	17.810,07	0,94
13019/ORSE	Forro modulado 625x1250mm em placa (EPS) de isopor auto-extinguível com perfis T24 clicados em aço, acabamento em pintura texturizada - Fornecimento e instalação	m2	221,00	63,00	17.576,13	0,93
11956/ORSE	Porta em chapa lisa de alumínio, cor N/P/B, comum, de abrir ou correr	m2	43,00	301,02	16.340,43	0,86
02180/ORSE	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm	m2	370,00	34,08	15.917,40	0,84
87905/SINAPI	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 l. af_10/2022	m2	1.220,00	9,92	15.274,40	0,81
02372/ORSE	Muro em alvenaria bloco cimento, e= 0,09m, c/ alv de pedra 0,35 x 0,60m, colunas concreto armado fck = 15,0 mpa cada 3,00m, c/ chapisco, reboco e pintura hidracor ou similar	m2	36,36	318,83	14.634,54	0,77
92581/SINAPI	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha estrutural de fibrocimento, incluso transporte vertical, exclusive pintura. af_10/2025	m2	220,00	51,44	14.286,80	0,75
02259/ORSE	Rodapé alta resistência, h = 7 cm	m	227,00	46,95	13.454,29	0,71
92551/SINAPI	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 9 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. af_10/2025	un	4,00	2.649,24	13.377,60	0,71
12914/ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 11/1500 - fornecimento e assentamento	un	2,00	5.262,71	13.287,30	0,70
92762/SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	894,90	11,30	12.770,22	0,67
00260/IFS	Cabo de cobre isolado EPR, flexivel, 50mm², 12/20kv / 90º C (Eprotenax ou similar) Fornecimento e instalação	m	80,00	123,24	12.446,40	0,66
09205/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 10mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	500,00	19,64	12.395,00	0,65
07138/ORSE	Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6	m	699,00	14,03	12.379,29	0,65
03798/ORSE	Cabo de cobre flexível isolado, seção 4mm², 450/ 750v / 70°c	m	850,00	11,32	12.146,50	0,64
00158/IFS	Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens, inclusive alizar e contramarco, fixação com parafuso. fornecimento e instalação.	m2	11,50	791,96	11.497,35	0,61
94229/SINAPI	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. af_06/2026	m	54,00	167,02	11.385,90	0,60
94275/SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024	m	180,00	48,04	10.917,00	0,58
02497/ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	135,58	62,06	10.621,34	0,56
00291/ORSE	Rufo em placa de concreto l = 0,34 m	m	82,00	81,55	8.441,90	0,45
00221/IFS	Duto em chapa galvanizada nº18 com diam=300mm, para sistema exaustão	m	20,00	321,11	8.107,40	0,43
03994/ORSE	Poste de concreto duplo T (DT) 11/1000 - fornecimento	Un	2,00	3.185,00	8.041,48	0,42
07916/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 35mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	112,50	55,63	7.900,88	0,42
00561/ORSE	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x40w ou LED 18 à 20W, completa, incl.reator eletronico e lampadas. Rev 03_06/2024	un	44,00	138,71	7.704,84	0,41
103689/SINAPI	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	m2	12,00	498,33	7.549,08	0,40
92761/SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	450,60	12,82	7.290,71	0,39

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
00001/IFS	Área coberta para abrigo de equipamento ou refeitório	m2	20,00	285,86	7.217,40	0,38
05074/ORSE	Transporte comercial com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (densidade=1,5t/m³)	tkm	6.162,00	0,93	7.209,54	0,38
104785/SINAPI	Fixação de eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40 mm, com abraçadeira metálica rígida tipo d com parafuso de fixação 1 1/4", fixada diretamente na laje ou parede. af_09/2023	m	425,00	13,38	7.178,25	0,38
01360/ORSE	Tubo cobre aparente, junta soldadas, d = 22 mm (3/4")	m	40,00	139,82	7.060,40	0,37
03638/ORSE	Fornecimento e instalação de tela aço soldada nervurada CA-60, Q-196, malha 10x10 cm, ferro 5.0mm (3,11 kg/m2), painel 2,45x6,0m, Telcon ou similar	m2	154,00	35,48	6.897,66	0,36
00353/ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	343,00	15,85	6.863,43	0,36
08903/ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 400 A com caixa moldada 10 kA	un	3,00	1.766,65	6.690,66	0,35
105036/SINAPI	Verga pré-fabricada com até 1,5 m de vão, espessura de *15* cm. af_03/2024	m	91,15	56,96	6.554,60	0,35
94653/SINAPI	Tubo, pvc, soldável, de 75mm, instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. af_04/2024	m	75,00	67,67	6.407,25	0,34
00171/IFS	Revestimento cerâmico para parede, 33 x 61cm, acabamento retificado, superfície acetinado, ref: Polar Incesa ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejunte acrílico, exclusive regularização de base ou emboço	m2	60,00	83,84	6.350,40	0,34
04953/ORSE	Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização	m2	200,80	24,44	6.194,68	0,33
02798/ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.60 x 0.60 x 0.80m	un	7,00	692,23	6.117,09	0,32
106053/SINAPI	Laje pré-moldada unidirecional com vãos menores ou iguais a 3,0 m, biapoiada, para piso, enchimento em eps, vigota protendida, altura total da laje "lt" = 16 cm (enchimento+capa) = (12+4). af_08/2025	m2	36,36	127,32	5.844,14	0,31
04624/ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 5 x 15 cm, linha BRICK gold, Portobello ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	46,00	98,19	5.702,16	0,30
00209/IFS	B01 - Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 3,58x0,60m, com 04 cubas louça embutir, sifão cromado, válvula cromada, torneira deca cromada (decamatic ref : 1173) ou similar, inclusive rodopia 7 cm, assentada	un	1,00	4.484,81	5.661,62	0,30
07327/ORSE	Luminária de embutir com aletas, para lâmpada fluorescente, 2 x 32w, ref. TBS020232CI00, da Philips, completa	un	22,00	202,85	5.633,76	0,30
92543/SINAPI	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. af_10/2025	m2	154,00	28,32	5.505,50	0,29
00125/IFS	Instalação de Ar condicionado split (evaporadora e condensadora), (parede-teto), de 60000 btu/h.	un	4,00	1.065,31	5.379,40	0,28
09510/ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 4" x 3m	un	8,00	530,12	5.353,76	0,28
11866/ORSE	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	un	18,00	234,89	5.337,54	0,28
11940/ORSE	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, max-ar, exclusive vidro	m2	11,20	369,69	5.227,04	0,28
08684/ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	un	38,00	106,23	5.095,80	0,27
00190/IFS	Lavatório louça suspenso 39,5 x 29,5 cm , linha Izy, ref. L.15.17, DECA ou similar, sem coluna, c/ sifão cromado, válvula cromada, engate cromado, com Torneira de mesa com fechamento automático, ref.1173	un	5,00	805,80	5.086,20	0,27
94970/SINAPI	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021	m3	6,00	666,37	5.047,38	0,27
04422/ORSE		un	1,00	3.959,45	4.998,41	0,26

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
	Implantação de estrutura de mufla para rede de distribuição aérea, inclusive mufl a terminal contratil à frio 12 / 20 Kv					
03642/ORSE	Lona plástica preta	m2	599,00	6,57	4.965,71	0,26
03234/ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.5 0 x 0.50 x 0.60m, com grelha de ferro fundido	un	5,00	765,32	4.830,70	0,26
07967/ORSE	Guarda-corpo em tubo de aço inox ø=1 1/2", duplo, com montantes e fechamento em t ubo inox ø=1 1/2", h=96cm, c/acabamento polido, p/fixação em piso	m	5,00	748,93	4.727,25	0,25
02937/ORSE	Poste de concreto duplo T (DT) 10/600 - fornecimento	un	2,00	1.860,00	4.696,12	0,25
00058/IFS	Cabo de aluminio 15 kv prategido 50mm² - Fornecimeto e Instalação	m	160,00	22,96	4.636,80	0,24
12740/ORSE	Fornecimento e assentamento de barra chata de alumínio de 7/8" x 1/8"	m	210,00	17,45	4.626,30	0,24
13606/ORSE	Perfilado, pré-zincado a fogo, perfurado 38 x 38mm	m	107,00	34,05	4.598,86	0,24
00257/IFS	Estrutura CE3	un	3,00	1.170,69	4.433,64	0,23
11334/ORSE	Caixa de gordura 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	4,00	837,10	4.227,04	0,22
11725/ORSE	Material para base com cbr>60, inclusive aquisição, escavação e carga, exclusive limpeza e transporte	m3	158,00	20,20	4.029,00	0,21
00399/ORSE	Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 25mm (3/4")	m	395,00	8,07	4.025,05	0,21
08070/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 25mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	75,00	41,49	3.928,50	0,21
00765/ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha metálica 50 x 50 x 3000 mm (ref. valem am ou similar)	un	75,00	41,25	3.905,25	0,21
04223/ORSE	Tubo metálico flexível d=1", Sealtubo ou similar, fornecimento	m	250,00	12,35	3.897,50	0,21
04176/ORSE	Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução de g abarito de madeira	m2	448,16	6,51	3.683,88	0,19
89578/SINAPI	Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 100 mm, fornecido e instalado em condutores v erticais de águas pluviais. af_06/2022	m	90,00	32,26	3.665,70	0,19
04429/ORSE	Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m	un	14,00	205,23	3.627,12	0,19
07881/ORSE	Suporte vertical 50 x 50mm para fixação de eletrocalha metálica (ref. Mopa ou sim ilar)	un	225,00	12,45	3.537,00	0,19
94342/SINAPI	Aterro manual de valas com areia para aterro. af_08/2023	m3	13,52	200,28	3.418,26	0,18
92763/SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_06/2022	kg	284,60	9,43	3.386,74	0,18
105039/SINAPI	Contraverga pré-fabricada, espessura de *15* cm. af_03/2024	m	46,30	56,71	3.314,62	0,18
00359/ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 85mm (3")	m	40,00	63,71	3.217,20	0,17
02804/ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 1.0 0 x 1.00 x 1,00m	un	1,00	2.515,85	3.176,01	0,17
10433/ORSE	Fornecimento e instalação de chave seccionadora tripolar 15kv - 400a, com porta f usivel HH incorporado	un	1,00	2.508,42	3.166,63	0,17
02660/ORSE	Apiloamento manual de fundo de vala	m2	79,43	31,01	3.109,68	0,16
00259/IFS	Estrutura CE2 TR	un	1,00	2.380,10	3.004,64	0,16
01880/ORSE	Vidro liso incolor 6mm - Rev 01_10/2021	m2	11,20	207,04	2.927,34	0,15
09718/ORSE	Espelho de cristal 4mm com moldura de alumínio	m2	4,00	574,11	2.899,04	0,15
00193/IFS	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca Motion ref.1167 C23 ou similar	un	7,00	312,51	2.761,57	0,15
08690/ORSE	Cabo de fibra ótica de 6 vias	m	100,00	21,51	2.715,00	0,14
12232/ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 56 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	1,00	2.100,25	2.651,36	0,14
00354/ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	m	101,00	20,28	2.585,60	0,14
09204/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 16mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	75,00	27,11	2.566,50	0,14

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
96977/SINAPI	Cordoalha de cobre nu 50 mm², enterrada - fornecimento e instalação. af_08/2023	m	27,00	74,84	2.550,96	0,13
00362/ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	230,00	8,70	2.525,40	0,13
03292/ORSE	Ponto de tomada 3p para ar condicionado até 3000 va, com eletroduto de pvc rígido embutido Ø 3/4", incluindo conjunto astop/30a-220v, inclusive aterramento	pt	5,00	398,07	2.512,60	0,13
02800/ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 0.8 0 x 0.80 x 1.00m	un	1,00	1.962,18	2.477,06	0,13
89848/SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em subco letor aéreo de esgoto sanitário. af_08/2022	m	66,00	29,32	2.442,66	0,13
92689/SINAPI	Tubo de aço preto sem costura, classe média, conexão soldada, dn 15 (1/2"), insta lado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação. af_01/2026	m	40,00	47,13	2.380,00	0,13
94968/SINAPI	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia médi a/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021	m3	3,10	598,59	2.342,55	0,12
07996/ORSE	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref .5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	un	6,00	307,83	2.331,60	0,12
04576/ORSE	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, com escavadeira hidr aúlica, dmt 50 a 200m	m3	251,07	7,21	2.284,74	0,12
12990/ORSE	Fornecimento de catraca, tipo Pedestal Mecânica Bidirecional, da Ponto System ou similar, inclusive frete.	un	1,00	1.796,75	2.268,22	0,12
09417/ORSE	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes vis uais, dimensões 30x30cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	m2	13,70	130,28	2.253,24	0,12
08708/ORSE	Caixa com regulador 1º estágio (instalação gás)	un	4,00	423,49	2.138,44	0,11
00244/IFS	Mobilização e Desmobilização	un	1,00	1.691,73	2.135,64	0,11
03799/ORSE	Cabo de cobre flexível isolado, seção 6mm², 450/ 750v / 70°c	m	125,00	13,49	2.128,75	0,11
104316/SINAPI	Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em dreno de ar condicionado - forneciment o e instalação. af_08/2022	m	60,00	27,99	2.119,80	0,11
92760/SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2022	kg	119,30	13,91	2.094,91	0,11
103979/SINAPI	Tubo, pvc, soldável, de 50mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornec imento e instalação. af_06/2022	m	46,00	36,01	2.091,16	0,11
08695/ORSE	Suporte vertical 100 x 100 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	un	114,00	13,70	1.971,06	0,10
03296/ORSE	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, 10 A, de uso geral, em pisos, com eletroduto de pvc r ígido embutido, inclusive aterramento	pt	4,00	379,17	1.914,64	0,10
13909/ORSE	Instalação de Ar condicionado split (evaporadora e condensadora), hi-wall (parede), até 9000 btu/h, com distância entre evaporadora e condensadora de 10m	un	1,00	1.510,55	1.906,92	0,10
00253/IFS	Fixação de eletrocalhas com vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (ma rvitec ref. 1431 ou similar)	m	126,33	11,90	1.897,48	0,10
13044/ORSE	Laudo de Vistoria e ART com execução de teste de estanqueidade de gás com emissão de laudo técnico, exclusive deslocamento de equipe técnica - Rev 01	un	2,00	750,00	1.893,60	0,10
09524/ORSE	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un	225,00	6,56	1.863,00	0,10
10268/ORSE	Fornecimento e instalação de patch cords cat.6 c/2,50m - Rev 02	un	27,00	53,66	1.828,98	0,10
04225/ORSE	Terminal de conexão SPTF d=1" p/tubo metálico flex., Sealtubo ou similar, forneci mento	Un	86,00	16,55	1.796,54	0,09
00258/IFS	Estrutura CE2	un	2,00	708,69	1.789,30	0,09
09673/ORSE	Gancho longo para perfilado, (ref.: Mopa ou similar)	un	107,00	12,80	1.729,12	0,09
89799/SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em prumad a de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	m	58,00	23,29	1.705,20	0,09

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

Cod. Empreendimento: 00173
Ref : Agosto/2026-1
Moeda : R$

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
00208/IFS	Caixa sifonada pvc, 250 x 230 x 75 mm, Ralo fofo com requadro, quadrado 250 x 250 mm	un	5,00	261,91	1.653,20	0,09
03766/ORSE	Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector	un	14,00	93,32	1.649,34	0,09
01466/ORSE	Registro gaveta c/ canopla cromada, d=25mm (1") - ref.1509 Deca ou similar	un	10,00	126,92	1.602,20	0,08
11816/ORSE	Box reto em alumínio de 3/4"	un	120,00	10,45	1.582,80	0,08
12877/ORSE	Fornecimento e instalção de mufla terminal primaria unipolar uso interno para cab o 35/120mm2 isolacao 15/25kv em epr - borracha de silicone - Rev 01	un	4,00	307,59	1.553,20	0,08
02450/ORSE	Limpeza geral	m2	450,00	2,73	1.552,50	0,08
10421/ORSE	Fusível HH - 10A	un	6,00	199,39	1.510,26	0,08
08246/ORSE	Luminária externa tipo arandela, ref:CWA-224,Tecnolux ou similar, p/fixação em pa rede, fabricada em aluminio com difusor em vidro alcalino prensado, inclusive lâm pada fluorescente compacta 26w - Rev 01	un	6,00	193,16	1.463,10	0,08
02797/ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.6 0 x 0.60 x 0.60m	un	2,00	578,72	1.461,16	0,08
00220/IFS	Arruela lisa de aço galvanizada de Ø 1/4"	un	4.548,00	0,25	1.455,36	0,08
00248/IFS	Porca sextavada zincada 1/4" (fornecimento e colocação)	un	2.595,00	0,44	1.453,20	0,08
09915/ORSE	Fornecimento e instalação de pára-raio de distribuição polimérico 12KV, c/ deslig amento automático, resist. não linear	un	4,00	284,96	1.438,92	0,08
11230/ORSE	Fornecimento e instalação de patch cords cat.6 c/1,50m - Rev 01	un	27,00	42,20	1.438,29	0,08
09688/ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	un	2,00	569,50	1.437,88	0,08
02499/ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1, 50m	m3	10,72	103,42	1.399,60	0,07
96985/SINAPI	Haste de aterramento, diâmetro 5/8", com 3 metros - fornecimento e instalação. af _08/2023	un	20,00	54,80	1.383,60	0,07
00053/IFS	Modulo e Placa 4" x 2" para tomada RJ-45 cat-6 p/ 01 módulos	un	24,00	45,57	1.380,72	0,07
00022/IFS	Suporte FIXADOR COLÁVEL ADERICONE® de 45mm de diâmetro, com malha, parafuso Ø 1/4 e porca em inox - SPDA	un	70,00	15,22	1.344,70	0,07
11307/ORSE	Distribuidor interno óptico - D.I.O	un	1,00	1.063,13	1.342,10	0,07
02558/ORSE	Regularização, gradeamento, e compactação de sub-leito, com rolo de pneus pé de carneiro e de pneus 25t	m2	789,00	1,34	1.333,41	0,07
105565/SINAPI	Execução e compactação de camada final de aterro (100% de energia do proctor norm al) com solo predominantemente arenoso, em camadas com espessura de 20 cm - exclu sive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2024	m3	158,00	6,60	1.316,14	0,07
01621/ORSE	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm =100mm Rev.01 - 10/2022	un	12,00	85,86	1.300,68	0,07
12566/ORSE	Plug macho 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A com rabicho de cabo PP 3x1,5mm2, com 1, 0m	pt	66,00	15,54	1.294,92	0,07
00478/ORSE	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	un	40,00	25,63	1.294,40	0,07
00020/IFS	Emenda Por fusão em Cabo	un	12,00	82,17	1.244,76	0,07
13607/ORSE	Chumbador parabolt inox 5/16" x 3 1/4", fornecimento	un	486,00	1,94	1.190,70	0,06
07835/ORSE	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	un	2,00	463,09	1.169,20	0,06
12459/ORSE	Curva para eletroduto galvanizado, diâm = 4" - Rev.01	un	6,00	153,32	1.161,30	0,06
08417/ORSE	Disjuntor termomagnetico monopolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), cur va C, corrente 5KA	un	40,00	22,88	1.155,20	0,06
00251/IFS	Parafuso zincado, sextavado, com rosca inteira, diametro 1/4", comprimento 1/2" (fornecimento e colocação)	un	2.274,00	0,39	1.114,26	0,06
09848/ORSE	Regulador de gás RP-21 com manômetro	un	2,00	402,14	1.015,32	0,05
12800/ORSE	Junta serrada seca, seção transversal dim. 5 x 10 a 40mm.	m	71,00	11,00	986,19	0,05

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
00018/IFS	Certificação de rede cabeamento estruturado	un	27,00	28,49	971,19	0,05
04137/ORSE	Fornecimento de pára-raio de distribuição polimérico, ZnO, 10KA - Rev. 01/2023	un	4,00	192,00	969,52	0,05
89750/SINAPI	Curva longa 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	10,00	76,64	967,50	0,05
104737/SINAPI	Reaterro manual de valas, com placa vibratória. af_08/2023	m3	29,54	25,94	967,43	0,05
104328/SINAPI	Caixa sifonada, com grelha quadrada, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	8,00	95,60	965,52	0,05
00194/IFS	Painel em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana fixo	m2	2,25	331,02	940,23	0,05
13148/ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	10,00	74,13	935,80	0,05
09723/ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 25 A, padrão DIN (Europeu - linha branca)	un	5,00	143,67	906,85	0,05
12208/ORSE	Porta papel toalha para papel interfolha 2 ou 3 dobras, injetado com a frente em plástico ABS branco, com visor frontal para controle de substituição do papel interfolha e fundo em Plástico ABS cinza.	un	5,00	139,69	881,70	0,05
89849/SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 150 mm, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. af_08/2022	m	12,00	57,77	875,16	0,05
00363/ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	55,00	12,16	844,25	0,04
00183/IFS	Poliuretano flexível para vedação ref:TEL-5905, bisnaga com 360g (p/ SPDA) - Fornecimento e instalação	un	10,00	66,27	836,60	0,04
00723/ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	120,00	5,51	835,20	0,04
04330/ORSE	Portão em tubo de aço galvanizado d=1", padrão escolas	m2	1,80	361,39	821,20	0,04
12545/ORSE	Fornecimento e instalação de vergalhão (tirante c/ rosca d=1/4"x3000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	un	36,00	17,98	817,20	0,04
12878/ORSE	Vergalhão de cobre eletrolítico de 3/8"	kg	3,00	204,78	775,53	0,04
89402/SINAPI	Tubo, pvc, soldável, de 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	m	41,00	14,93	772,85	0,04
04279/ORSE	Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10A	un	13,00	46,53	763,62	0,04
13582/ORSE	Registro esfera borboleta 90°, 1/2" NPT (macho) x 3/8", entrada e saída bico da mangueira, para instalação de gás	un	16,00	37,46	756,64	0,04
03674/ORSE	Sifao para pia de cozinha em PVC, ASTRA SC12, 1 1/2" x 50 mm, acabamento cromado ou similar	un	8,00	72,60	733,20	0,04
00252/IFS	Arruela de pressão 1/4" fornecimento e instalação	un	2.274,00	0,25	727,68	0,04
00249/IFS	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto	un	107,00	5,36	724,39	0,04
11924/ORSE	Fornecimento e Instalação de Tê Horizontall em PVC, para eletrocalha, 100x100mm	Un	10,00	57,07	720,50	0,04
11848/ORSE	Emenda interna 100 x 100 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	38,00	14,95	717,06	0,04
00377/ORSE	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 85mm (3")	un	14,00	39,99	706,72	0,04
89669/SINAPI	Luva simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_06/2022	un	16,00	34,81	703,04	0,04
04395/ORSE	Válvula americana para pia 3 1/2", cromada, ref.1623-C, DECA ou similar	un	8,00	67,29	679,60	0,04
09383/ORSE	Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saida, d = 100x150x50mm, branco, com grelha, Akros ou similar	un	9,00	58,67	666,54	0,04
94497/SINAPI	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2" - fornecimento e instalação. af_08/2021	un	5,00	103,98	656,30	0,03
00357/ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	m	13,00	39,41	646,75	0,03

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
11242/ORSE	Fornecimento e instalação de conector rj 45 macho cat 6	un	54,00	9,42	642,06	0,03
09139/ORSE	Caixa de passagem pvc 20 x 20cm, sistema "x", com tampa	un	10,00	49,90	629,90	0,03
00724/ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	55,00	8,56	594,55	0,03
00155/IFS	Instalação Cabo de cobre nú 50 mm2 (2,27m/kg)	kg	60,00	7,82	592,20	0,03
10620/ORSE	Parafuso com bucha S-8	un	90,00	5,17	587,70	0,03
10092/ORSE	Parafuso com bucha S-6 (fornecimento)	un	1.119,00	0,41	581,88	0,03
91955/SINAPI	Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	10,00	45,53	574,80	0,03
12848/ORSE	Suporte para fixação de para- raios e mufla instalação interna	un	1,00	447,27	564,63	0,03
03958/ORSE	Gradil de ferro em barras quadradas de aço 3/8" na vertical, espaçamento 10cm, e duas barras chatas de 1" x 1/4" na horizontal aplicadas nas duas faces, inclusive portão	m2	2,36	189,04	563,19	0,03
11273/ORSE	Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA)	un	1,00	424,83	536,31	0,03
89517/SINAPI	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	5,00	81,95	517,25	0,03
07774/ORSE	Planta - Moreia (Dietes bicolor), fornecimento e plantio	un	8,00	50,58	510,80	0,03
89711/SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	m	16,00	24,11	487,04	0,03
01369/ORSE	Curva de latão, cobre ou bronze, juntas soldadas, diâm = 22mm (3/4")	un	10,00	37,94	479,00	0,03
09307/ORSE	Planta - Heliconia Rostrata, fornecimento e plantio	un	5,00	74,08	467,60	0,02
00250/IFS	Plug fêmea 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A fornecimento e instalação	un	66,00	5,50	458,04	0,02
09041/ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un	4,00	89,83	453,60	0,02
102498/SINAPI	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação). af_05/2021	m	180,00	1,98	450,00	0,02
08007/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 4 mm2 - fornecimento e instalação	un	127,00	2,76	441,96	0,02
13197/ORSE	Locação de caixa coletora de entulho capacidade 5 m³ (Local: Aracaju), prazo máximo de 7 dias, inclusive descarte. Rev 01_03/2025	un	1,00	350,00	441,84	0,02
08003/ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 70 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, 5KA	un	2,00	171,87	433,94	0,02
89451/SINAPI	Tubo, pvc, soldável, de 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	m	6,00	57,20	433,26	0,02
00355/ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	m	13,00	25,39	416,65	0,02
00368/ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 85mm (3")	un	4,00	81,87	413,40	0,02
98504/SINAPI	Plantio de grama batatais em placas. af_07/2024	m2	16,00	20,17	407,36	0,02
89737/SINAPI	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	13,00	23,87	391,69	0,02
00371/ORSE	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	99,00	3,12	390,06	0,02
00007/IFS	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, cor verde, junta reta, espessura 6,5 mm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m2	3,00	101,16	383,10	0,02
91969/SINAPI	Interruptor paralelo (3 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	3,00	101,16	383,10	0,02
02519/ORSE	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m3	15,08	19,95	379,71	0,02
12461/ORSE	Luva para eletroduto galvanizado, diâm = 4"	un	6,00	49,03	371,40	0,02
00364/ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	un	18,00	16,31	370,62	0,02

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
08006/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm2 - fornecimento e instalação	un	120,00	2,40	363,60	0,02
09174/ORSE	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	un	1,00	287,21	362,57	0,02
00641/ORSE	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexivel sanfonado aparente Ø 3/4"	un	1,00	285,89	360,91	0,02
07931/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 150 mm2 - fornecimento e instalação	un	12,00	23,75	359,76	0,02
11818/ORSE	Box reto em alumínio de 2"	un	10,00	28,29	357,10	0,02
01414/ORSE	Tê de cobre ou bronze , juntas soldadas, diâm = 22mm (3/4")	un	6,00	47,10	356,76	0,02
11105/ORSE	Moldagem de corpos de prova	un	30,00	9,28	351,60	0,02
11830/ORSE	Cruzeta 100 x 100 mm para eletrocalha perfurada metálica (ref.: mopa ou similar)	un	3,00	92,37	349,83	0,02
01053/ORSE	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 75mm x 21/2"	un	1,00	275,98	348,40	0,02
89809/SINAPI	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	9,00	30,59	347,58	0,02
00470/ORSE	Interruptor 01 seção, com caixa pvc 4"x2"	un	12,00	22,91	347,04	0,02
10327/ORSE	Abraçadeira em aço inox, tipo "D", 3/4", fornecimento	Un	45,00	6,09	346,05	0,02
10425/ORSE	Conector split - bolt para cabo de cobre nu #50 mm2 - fornecimento e instalação	un	12,00	22,03	333,72	0,02
07609/ORSE	Saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido, da JSN, ref. J7 ou similar	un	5,00	52,63	332,20	0,02
07661/ORSE	Planta - Heliconia papagaio (heliconia psittacorum) h=1,00m, fornecimento e plantio	un	5,00	50,58	319,25	0,02
00366/ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	un	8,00	31,46	317,76	0,02
12511/ORSE	Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo	un	5,00	50,19	316,80	0,02
11817/ORSE	Box reto em alumínio de 1"	un	20,00	12,34	311,60	0,02
00021/IFS	Certificação de cabo de Fibra óptica	un	8,00	30,81	311,12	0,02
01083/ORSE	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 50 x 25mm	un	11,00	21,35	296,45	0,02
00154/IFS	Instalação Cabo de cobre nú 35 mm2 - (3,16m/kg)	kg	40,00	5,86	296,00	0,02
04986/ORSE	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m3	205,14	1,13	293,35	0,02
08686/ORSE	Tê horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	8,00	29,00	292,88	0,02
04283/ORSE	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	5,00	44,61	281,60	0,01
07994/ORSE	Disjuntor termomagnetico bipolar 25 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), corrente 5KA	un	4,00	55,24	278,92	0,01
12937/ORSE	Tomada dupla para lógica no piso, metal, RJ45	un	3,00	71,01	268,92	0,01
01042/ORSE	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 50mm x 11/2"	un	10,00	21,01	265,20	0,01
10883/ORSE	Mangueira metálica para gás d=1/2" x 120cm	un	4,00	51,53	260,20	0,01
93664/SINAPI	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação. af_07/2025	un	2,00	102,51	258,82	0,01
09816/ORSE	Arruela lisa zincada d=1/4"	un	351,00	0,54	238,68	0,01
01620/ORSE	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm = 75mm Rev. 01 - 10/2022	un	3,00	62,39	236,28	0,01
00711/ORSE	Fornecimento e instalação de tampa cega (espelho liso) para caixa 4" x 2"	un	17,00	10,28	220,66	0,01
07928/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	un	32,00	5,45	220,16	0,01
09422/ORSE	Tomada embutir 3p+T, tipo industrial, 32A, 220/240 ref:N-4249, cor azul, marca Steck ou similar	un	3,00	56,66	214,59	0,01
00372/ORSE	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	34,00	4,76	204,34	0,01
89798/SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	m	12,00	13,32	201,84	0,01
	Valvula de bloqueio, classe 300, d = 15mm (1/2") p/inst.gás	un	2,00	75,50	190,62	0,01

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
09014/ORSE						
89429/SINAPI	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	20,00	7,29	184,00	0,01
10887/ORSE	Fornecimento e assentamento de niple redução latão 3/4" npt x 1/2" npt, p/instalação de gás	un	4,00	36,31	183,36	0,01
07924/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 95 mm2 - fornecimento e instalação	un	12,00	11,83	179,16	0,01
01582/ORSE	Redução excentrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75 x 50 mm	un	6,00	23,41	177,30	0,01
102708/SINAPI	Luva de pvc, série normal, para esgoto predial, dn 100 mm, instalada em dreno - fornecimento e instalação. af_07/2021	un	5,00	27,65	174,55	0,01
10888/ORSE	Fornecimento e assentamento de niple redução latão 1/2" npt x 1/4" npt, p/instalação de gás	un	4,00	33,93	171,32	0,01
09824/ORSE	Massa 3M para calafetação (fornecimento)	kg	4,00	32,66	164,92	0,01
08015/ORSE	Curva de latão, cobre ou bronze, juntas soldadas, 90º, diâm = 15mm (1/2")	un	6,00	21,74	164,64	0,01
91979/SINAPI	Interruptor intermediário (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	2,00	64,36	162,50	0,01
01600/ORSE	Curva 90° curta pvc soldável p/ esgoto secundário, diâm = 40mm	un	9,00	14,11	160,29	0,01
01699/ORSE	Caixa sifonada quadrada, com sete entradas e uma saida, d = 150 x 185 x 75mm, ref . nº40, acabamento branco, marca Akros ou similar	un	1,00	122,42	154,54	0,01
09991/ORSE	União 1/2" x 1/8" NPT para instalação de gás	un	8,00	15,20	153,52	0,01
00010/IFS	Fornecimento e Instalação Cruzeta 50 x 50 mm para eletrocalha perfurada metálica (ref.: mopa ou similar)	un	3,00	40,20	152,25	0,01
91960/SINAPI	Interruptor paralelo (2 módulos), 10a/250v, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	2,00	59,51	150,26	0,01
89366/SINAPI	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	6,00	19,54	148,02	0,01
00068/ORSE	Reaterro manual de valas com espalhamento e compactação utilizando compactador placa vibratória, sem controle do grau de compactação	m3	6,75	17,06	145,40	0,01
01637/ORSE	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	un	2,00	55,92	141,18	0,01
89519/SINAPI	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	2,00	55,67	140,56	0,01
01413/ORSE	Tê de cobre ou bronze , juntas soldadas, diâm = 15mm (1/2")	un	4,00	27,34	138,04	0,01
90373/SINAPI	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	7,00	15,59	137,76	0,01
07925/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 6 mm2 - fornecimento e instalação	un	35,00	3,06	135,10	0,01
03685/ORSE	Torneira cromada para uso geral, DECA 1152 C39 ou similar	un	1,00	106,39	134,31	0,01
89724/SINAPI	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	9,00	11,74	133,38	0,01
01377/ORSE	Bucha de redução de cobre, juntas soldadas, diâm = 22mm x 15mm	un	4,00	25,66	129,56	0,01
89489/SINAPI	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	11,00	9,18	127,49	0,01
89819/SINAPI	Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	4,00	24,26	122,52	0,01
07923/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 50 mm2 - fornecimento e instalação	un	12,00	8,03	121,68	0,01
03998/ORSE	Cabeçote de alumínio de 4" - Fornecimento	Un	2,00	46,51	117,42	0,01
01089/ORSE	Bucha de redução longa de pvc rigido soldável, marrom, diâm = 75 x 50mm	un	2,00	45,99	116,12	0,01
08688/ORSE	Curva horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	3,00	30,65	116,07	0,01

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
00016/IFS	Modulo e Placa 4" x 2" para tomada RJ-45 cat-6 p/ 02 módulos	un	1,00	84,07	106,13	0,01
01183/ORSE	Tê de redução 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 75 x 50mm	un	1,00	83,89	105,90	0,01
89731/SINAPI	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	5,00	16,13	101,80	0,01
89424/SINAPI	Luva, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	10,00	7,78	98,20	0,01
08701/ORSE	Curva de inversão 100x100 mm para eletrocalha metálica - Rev 01	un	2,00	38,35	96,82	0,01
07926/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 10 mm2 - fornecimento e instalação	un	22,00	3,22	89,32	0,00
12556/ORSE	Junção interna tipo "L" para perfilado, (ref.: Mopa ou similar)	un	5,00	13,74	86,75	0,00
01584/ORSE	Redução excentrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	un	2,00	30,78	77,72	0,00
100998/SINAPI	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: t). af_02/2026	t	9,00	6,55	74,43	0,00
10090/ORSE	Presilha de latão, L=20mm, para fixação de cabos de cobre, furo d=7mm, para cabos 35mm² a 50mm², ref:TEL-745 ou similar (SPDA)	un	24,00	2,44	73,92	0,00
94679/SINAPI	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 50 mm, instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. af_04/2024	un	2,00	27,72	69,98	0,00
90374/SINAPI	Tê com bucha de latão na bolsa central, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	2,00	26,58	67,10	0,00
03339/ORSE	Fornecimento de elo fusível tipo 8k	un	3,00	17,20	65,13	0,00
01662/ORSE	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 75mm	un	1,00	51,48	64,99	0,00
02991/ORSE	Mão-de-obra para implantação de chave fusível monopolar 13,8kv 100a	un	3,00	16,96	64,23	0,00
00375/ORSE	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	un	4,00	12,04	60,80	0,00
10886/ORSE	Válvula de retenção em latão com rosca de 1/2"NPT x 7/16"NPT, p/instalações gás	un	2,00	23,32	58,88	0,00
12557/ORSE	Junção interna tipo "T" para perfilado, (ref.: Mopa ou similar)	un	3,00	14,85	56,25	0,00
01635/ORSE	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 75mm	un	1,00	44,46	56,13	0,00
01051/ORSE	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 50mm x 11/2" rEV. 01 - 10/2022	un	1,00	41,29	52,12	0,00
01634/ORSE	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm Rev. 01 - 10/2022	un	1,00	37,27	47,05	0,00
01168/ORSE	Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm	un	3,00	11,97	45,33	0,00
89814/SINAPI	Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	2,00	17,03	43,00	0,00
07922/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 25 mm2 - fornecimento e instalação	un	7,00	4,82	42,56	0,00
00725/ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1 1/2" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	4,00	7,96	40,20	0,00
01180/ORSE	Tê de redução 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50 x 25mm	un	1,00	31,18	39,36	0,00
01171/ORSE	Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50mm	un	1,00	29,28	36,96	0,00
00373/ORSE	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	un	4,00	7,03	35,48	0,00
01619/ORSE	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm = 50mm - Rev 01_10/2022	un	1,00	24,03	30,34	0,00
93656/SINAPI	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_07/2025	un	1,00	20,86	26,33	0,00
89752/SINAPI	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	2,00	8,72	22,02	0,00
03999/ORSE	Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento	M	5,00	3,40	21,45	0,00
06040/ORSE		un	1,00	16,46	20,78	0,00

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
	Assentamento de válvula borboleta em ferro fundido com flanges, diam. = 75mm a 150mm					
12499/ORSE	Arruela de pressão bicromatizada 1/4"	un	30,00	0,55	20,70	0,00
07927/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 16 mm2 - fornecimento e instalação	un	4,00	3,61	18,24	0,00
01625/ORSE	Joelho 45° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto predial, diâm = 50mm	un	1,00	13,76	17,37	0,00

ANEXO VIII – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

(Disponibilizados no Processo SEI nº 23060.000912/2026-10, no sítio *https://www.ifs.edu.br/diretoria-licitacoes-e-contratos-proad/licitacoes-proad/concorrencia.html?id=12640* e no Portal PNCP, onde a licitação está cadastrada.)

ANEXO IX – PROJETOS ARQUITETÔNICOS E COMPLEMENTARES

(Disponibilizados no Processo SEI nº 23060.000912/2026-10, no sítio *https://www.ifs.edu.br/diretoria-licitacoes-e-contratos-proad/licitacoes-proad/concorrencia.html?id=12640* e no Portal PNCP, onde a licitação está cadastrada.)

ANEXO X – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICO-FINANCEIRA

ANEXO X – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICO-FINANCEIRA

Objeto da licitação: Item 01 do Edital – Construção do Restaurante estudantil do *campus* Itabaiana.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

1. Certidão de registro de pessoa jurídica na entidade competente, em nome do licitante, válida na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, onde conste a área de atuação compatível com a execução da obra objeto do Edital, **emitida pelo CREA/CAU** da jurisdição da sede do licitante.

2. As certidões de registro do CREA/CAU emitidas via Internet somente serão aceitas se houver a possibilidade de confirmação de veracidade pelo mesmo meio (Internet), podendo o Agente de Contratação, se julgar necessário, efetuar a confirmação durante o transcorrer da sessão.

3. Capacidade técnico-profissional

a) A licitante deverá apresentar profissional, devidamente registrado no conselho competente, CREA / CAU, detentor de atestado de responsabilidade técnica **por execução de obra de características semelhantes bem como serviços equivalentes ou superiores tecnicamente aos exigidos no Quadro 1**, para fins de contratação, conforme item I do Art. 67 da Lei 14.133/21. O(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) participar, necessariamente, da execução dos serviços.

b) As licitantes que forem concorrer ao item 01 do Edital, deverão comprovar que o profissional já **executou obra semelhante ao objeto e que já executou serviços de características técnicas equivalentes ou superiores aos apresentados no Quadro 01**.

Os Atestado(s) que comprove(m) a capacidade para execução dos serviços, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, Contratante da obra, devidamente registrados no **CREA/CAU**, acompanhado(s) das respectivas **Certidões de Acervo Técnico (CAT)** emitida pelo **CREA/CAU**, em nome de

profissional de nível superior, legalmente habilitado, com comprovação de sua responsabilidade técnica na execução de obra similar ao objeto e execução de serviços equivalentes ou superiores tecnicamente aos listados abaixo:

Quadro 01 – Exigência técnica para profissionais, referente ao item 1 do Edital.

Item	Serviços de maior relevância técnica e/ou econômico-financeira (conforme parágrafo 1º do Art. 67 da Lei 14.133/21)		Unidade
1	*Restaurante do Campus Itabaiana*	Execução de pavimentação em piso intertravado com bloco de espessura ≥ 8 cm	M²
		Execução de alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados	M²
		Execução de estrutura em concreto armado com aplicação em elementos de infra e superestrutura (fundações, vigas, pilares, lajes, escadas e reservatórios), com taxa de armadura ≥ 50 kg/m³	M³

OBS.: O IFS reserva-se o direito de realizar diligências para certificar a veracidade e a compatibilidade dos atestados apresentados, podendo solicitar, a qualquer tempo, documentação complementar (tais como projetos, memoriais descritivos e registros fotográficos). A validação do atestado ficará condicionada à efetiva comprovação dos dados nele contidos. O envio da documentação técnica suplementar, dentro do prazo estipulado, é de responsabilidade exclusiva da licitante.

c) Será admitida a apresentação de atestados em nome de mais de um profissional integrante do quadro da licitante durante a execução do contrato; entretanto, ambos participarão na execução dos serviços relacionados ao seu acervo técnico.

d) A responsabilidade técnica exigida nos atestados se refere à execução de **obra similar ao objeto com serviços de características e especificações compatíveis, equivalentes ou superiores tecnicamente aos exigidos no Quadro 01.**

e) A substituição do responsável técnico durante a execução do contrato só será possível, por profissional, no mínimo, igualmente qualificado, mediante a expressa aprovação por uma comissão de engenheiros do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. O prazo máximo admitido para esta substituição será de 02 (dois) dias úteis.

f) Certidão de registro de pessoa física no CREA/CAU, em nome de cada profissional detentor de atestado apresentado em atendimento ao subitem (*3.b*), válida na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, emitida pelo CREA/CAU da jurisdição do domicílio do profissional. Em caso de certidões emitidas pela internet, deverá observar o previsto no subitem (*2*).

g) Comprovante de que cada profissional a que se refere o subitem (*3.f*) integra o quadro do licitante, conforme estabelecido no subitem (*3.b*).

4. Capacidade técnico-operacional

a) As licitantes que forem concorrer ao item 01 do Edital, **deverão comprovar que possuem capacidade operacional em relação a execução de obras similares ao objeto, com serviços equivalentes ou superiores tecnicamente aos descritos no Quadro 2**.

Atestado(s) de capacidade técnico-operacional, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, Contratante da obra, que demonstrem **capacidade operacional na execução de obra similar ao objeto, que contenha serviços de complexidade tecnológica e operacional equivalentes ou superiores tecnicamente** ao objeto da licitação, conforme Quadro 02 de serviços abaixo:

Quadro 2 – Exigência técnica-operacional, referente ao item 1 do Edital.

Item	**Serviços de maior relevância técnica e/ou econômico-financeira** (conforme parágrafo 1º do Art. 67 da Lei 14.133/21)		**Quantidade**			
			A executar	**Percentual admitido pela Lei 14.133/21 (até 50%)**	**Percentual mínimo a ser comprovado (40%)**	**Unidade**
1	*Restaurante do Campus Itabaiana*	Execução de pavimentação em piso intertravado com bloco de espessura ≥ 8 cm	789,00	394,50	315,60	M²
		Execução de alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados	630,00	315,00	252,00	M²
		Execução de estrutura em concreto armado com aplicação em elementos de infra e superestrutura (fundações, vigas, pilares, lajes, escadas e reservatórios), com taxa de armadura ≥ 50 kg/m³	54,80	27,40	21,92	M³

OBS.: O IFS reserva-se o direito de realizar diligências para certificar a veracidade e a compatibilidade dos atestados apresentados, podendo solicitar, a qualquer tempo,

documentação complementar (tais como projetos, memoriais descritivos e registros fotográficos). A validação do atestado ficará condicionada à efetiva comprovação dos dados nele contidos. O envio da documentação técnica suplementar, dentro do prazo estipulado, é de responsabilidade exclusiva da licitante.

QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

1. Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, devidamente registrados na Junta Comercial, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta. No caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos, tal exigência limitar-se-á ao último exercício social da empresa. Se for empresa constituída no exercício financeiro da realização do certame, e não tiver este Balanço, poderá apresentar o Balanço de Abertura.

2. A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das fórmulas, com base no balanço cadastrado:

(1) **Índice de Liquidez Geral** superior a 01 (um), conforme equação abaixo:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}} > 1$$

(2) **Índice de Liquidez Corrente** superior a 01 (um), conforme equação abaixo:

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} > 1$$

(3) **Índice de Solvência Geral** superior a 01 (um), conforme equação abaixo:

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}} > 1$$

3. Os licitantes cadastrados no SICAF terão os índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) verificados *on line* no referido Sistema. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado igual ou inferior a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar capital mínimo não inferior a 10% (dez por

cento) do valor orçado em planilha apresentada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, na data da apresentação dos documentos relativos a esta licitação, admitida, na forma da lei, atualização para esta data através de índices oficiais.

4. Para condições habilitatórias no certame, também será analisada a Capacidade de Contratação da empresa, mediante o cálculo do CFAT (Capacidade Financeira Absoluta Total) e do ICC (Índice de Capacidade de Contratação).

4.1. Demonstração da Capacidade Financeira Absoluta Total (CFAT)

Valor numérico da **CFAT** (Capacidade Financeira Absoluta Total), conforme equação abaixo:

$$\mathbf{CFAT} = (\mathbf{K\ x\ PL})\left(\frac{\mathbf{n}}{\mathbf{12}}\right)$$

LEGENDA:
K = O valor de "K" é 10 (dez) e corresponde à rotação anual máxima do Patrimônio Líquido, calculada com base na Receita Operacional Líquida, de uma amostra de empresas do ramo de construção;
PL = Patrimônio Líquido da licitante;
n = Prazo em meses estipulado para execução das obras / serviços em licitação.

I - As contas contábeis que fazem parte da equação da CFAT, devem ser atualizadas pela variação do Índice Nacional da Construção Civil - INCC, ocorrida entre a data do Balanço apresentado e o mês anterior à data-base da realização da licitação;

II – O licitante deverá anexar a memória de cálculo da atualização dos saldos das contas contáveis;

III - A licitante que for concorrer ao item 1 do Edital (Restaurante do *campus* Itabaiana), deverá considerar o prazo de execução (*n*) de 10 meses.

4.2. **Índice de Capacidade de Contratação (ICC)** deverá ser superior ou igual a 1 (um), conforme a equação abaixo, **sob pena de inabilitação**:

$$\mathbf{ICC} = \left(\frac{\mathbf{K\ x\ PL}}{\mathbf{MCE\ +\ PO}}\right)\left(\frac{\mathbf{n}}{\mathbf{12}}\right) \geq 1$$

LEGENDA:
K = O valor de "K" é 10 (dez) e corresponde à rotação anual máxima do Patrimônio Líquido, calculada com base na Receita Operacional Líquida, de uma amostra de empresas do ramo de construção;
PL = Patrimônio Líquido da licitante;
n = Prazo em meses estipulado para execução das obras e serviços em licitação;
MCE = Montante dos saldos dos contratos a executar no período base;
PO = Preço Orçado pelo Licitador (IFS) para execução da obra / serviço em licitação (para efeito desta variável, será considerado o valor global orçado para o item).

I - O cálculo do ICC deverá ser superior ou igual a 1 (um), sob pena de inabilitação no certame. Será conferido pela Comissão ou Agente de Contratação, quando da avaliação das condições habilitatórias de cada licitante.

II - A licitante que for concorrer ao item 1 do Edital (Restaurante do *campus* Itabaiana), deverá considerar o prazo de execução (*n*) de 10 meses.

III - Para o cálculo do MCE (Montante dos saldos dos contratos a executar no período-base), **o licitante deverá relacionar, obrigatoriamente, TODOS os seus contratos vigentes (em andamento),** conforme modelo do QUADRO 01, constante no Anexo XI – Modelo de quadro de relação dos contratos a executar pelo licitante – do Projeto Básico, nos moldes descritos no tópico a seguir.

4.2.1. Informações necessárias dos contratos assumidos pelo Licitante

Para o correto preenchimento do Quadro 01 do Anexo XI do Projeto Básico, o licitante deve informar, em ordem cronológica e resumidamente, os serviços a executar por contrato empresado com órgãos públicos e particulares, conforme instruções a seguir.

Relação analítica de todos seus contratos em andamento, contendo:

a) Descrição sumarizada do objeto;
b) Numeração dos contratos;
c) Informação do(s) telefone(s) da(s) **CONTRATANTE(S);**
d) Informação do(s) nome(s) completo(s) da(s) **CONTRATANTE(S)**;
e) Informação do tipo de participação no contrato (exclusiva; subcontratação; consórcio);
f) Informação do período de execução (datas de início e de término dos serviços: mês e ano);
g) Informação dos saldos dos contratos a executar.

Para apurar os saldos dos contratos, na data-base (data do certame), observar os seguintes critérios:

- Até o final dos prazos: informar os saldos dos contratos a executar até o final dos seus respectivos prazos;
- No período-base: informar o montante do “pro rata” dos contratos a executar no período-base, que corresponde ao tempo previsto para execução dos serviços nesta licitação.
- **O valor dos saldos a executar dos contratos vigentes deve ser atualizado monetariamente utilizando-se o Índice Nacional da Construção Civil – INCC - em vigor na data-base deste certame. A correção será calculada pela variação do INCC, obrigatório para o cálculo do ICC**.
- Os saldos a executar dos contratos que estiverem formalmente paralisados na data da realização da licitação não serão incluídos.

ANEXO XI – MODELO DE QUADRO DE RELAÇÃO DOS CONTRATOS A EXECUTAR PELO LICITANTE

QUADRO 01

RELAÇÃO DOS CONTRATOS A EXECUTAR PELO LICITANTE

N° DO EDITAL:

DATA BASE:

FIRMA / RAZÃO SOCIAL DO LICITANTE

ITEM	N° CONTRATO	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	FONE	PARTICIPAÇÃO	PERÍODO DE EXECUÇÃO		SALDO DOS CONTRATOS A EXECUTAR (R$)
						INÍCIO	FIM	
MCE = MONTANTE DOS SALDOS DOS CONTRATOS A EXECUTAR								**R$ -**

ANEXO XII – ARTs / RRTs DE ORÇAMENTOS E PROJETOS

RRT 15021247

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: WESLEY AMARAL DE QUEIROZ
CPF: 778.XXX.XXX-00
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Nº do Registro: 000A852813

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CNPJ: 10.XXX.XXX/0001-00
Período de Responsabilidade Técnica: 16/06/2013 - sem data fim
Nº Registro: 0000PJ537581

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI15021247I00CT001
Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 28/11/2024
Forma de Registro: INICIAL
Data de Registro: 30/12/2024
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R$119,61
Boleto nº 21235776
Pago em: 30/12/2024

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe
CPF/CNPJ: 10.XXX.XXX/0001-00
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público
Data de Início: 25/11/2024
Valor do Serviço/Honorários: R$0,00
Data de Previsão de Término: 31/03/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
CEP: 49400000
Tipo Logradouro: ESTRADA
Nº: 286
Logradouro: ESTRADA DA BARRAGEM
Complemento:
Bairro: JARDIM CAMPO NOVO
Cidade/UF: LAGARTO/SE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Quantidade: 623,91
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Educacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

PROJETO ARQUITETÔNICO DE REFEITÓRIO ESTUDANTIL PADRÃO, DO INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE, A SER REPLICADO EM VÁRIAS LOCALIDADES DO BRASIL.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI15021247I00CT001	**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe**	**INICIAL**	**28/11/2024**

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista WESLEY AMARAL DE QUEIROZ, registro CAU nº 000A852813, na data e hora: 2024-11-28 12:33:24, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe

ART OBRA / SERVIÇO
Nº SE20260505588

INICIAL

1. Responsável Técnico

FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2700827783**
Registro: **12335SE**

Empresa contratada: **A.D. ENGENHARIA LTDA**

Registro : **0000001776-SE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE - IFS/DEP. DE OBRAS E PROJETOS - DEOP**

CPF/CNPJ: **10.728.444/0001-00**

AVENIDA JORGE AMADO

Nº: **1551**

Complemento: **LOTEAMENTO GARCIA**

Bairro: **JARDINS**

Cidade: **ARACAJU**

UF: **SE**

CEP: **49025330**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R$ 8.472,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA ENGENHEIRO GENTIL TAVARES

Nº: **1166**

Complemento: **INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE**

Bairro: **GETÚLIO VARGAS**

Cidade: **ARACAJU**

UF: **SE**

CEP: **49055260**

Data de Início: **02/03/2026**

Previsão de término: **31/12/2026**

Coordenadas Geográficas: **-10.915835, -37.066285**

Finalidade: **Outro**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE**

CPF/CNPJ: **10.728.444/0001-00**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração em BIM	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	523,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.1 - DE INSTALAÇÃO DE HIDRANTES	523,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.5 - DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÃO	523,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.3 - DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	523,00	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	523,00	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #TOS_2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	523,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	523,00	m2
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #TOS_6.2.4.9 - SISTEMAS DE DRENAGEM	523,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	523,00	m2
14 - Elaboração	**Quantidade**	**Unidade**
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	3,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	3,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS E PROTEJOS COMPLEMENTARES, ESTRUTURAL, HIDRÁULICO, SANITÁRIO, DRENAGEM E PREVENÇÃO E COMBATE INCÊNDIO E PÂNICO - INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - RESTAURANTES DOS CAMPI ITABAIANA - ESTÂNCIA - ARACAJU - SE

6. Declarações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-se.sitac.com.br/publico/, com a chave: zyxD5
Impresso em: 24/07/2026 às 08:10:14 por: , ip: 181.232.167.138

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe

ART OBRA / SERVIÇO
Nº SE20260505588

INICIAL

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-SE, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local data

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
RNP: 2700827783
Data: 24/07/2026 08:10:14

FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO - CPF: 972.472.005-53

INSTITUTO FEDERAL Sergipe
Assinado de forma digital por RUTH SALES GAMA DE ANDRADE:53289730549
Dados: 2026.07.27 12:25:19 -03'00'

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE - IFS/DEP. DE OBRAS E PROJETOS - DEOP - CNPJ: 10.728.444/0001-00

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **20/07/2026** Valor pago: **R$ 108,39** Nosso Número: **8204399197**

ANEXO XIII – TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES PARA OBRAS / SERVIÇOS DE ENGENHARIA

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES
OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

NUP N. 23060.000912/2026-10

OBJETO: ITEM 01 - Contratação de serviços para a construção do Restaurante estudantil do *campus* Itabaiana, do Instituto Federal de Sergipe.

SUMÁRIO

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES 1
OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA 1
SUMÁRIO 1
DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS 3
1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO 3
1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia 3
1.2. Classificação como serviço comum ou especial 3
2. REGIMES DE EXECUÇÃO 3
3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA 4
4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA 5
5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS 6
6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS 6
7. CUSTOS DIRETOS 6
8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS 7
9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA 8
10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI 9
11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS 9
12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 10
13. PROJETO EXECUTIVO 11

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA 11
15. VISTORIA 14
16. SUBCONTRATAÇÃO 14
17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO 14
18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS 15
19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS 15
20. GARANTIA DA EXECUÇÃO 16
21. DA SUSTENTABILIDADE 16

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui (X) OBRA / ( ) SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte justificativa:

O objeto da presente licitação é classificado como obra, pois trata-se de um conjunto de ações, realizadas por profissionais de arquitetura e engenharia, que têm como objetivo inovar o espaço físico da natureza ou modificar a característica original de bens imóveis.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é (X) COMUM / ( ) ESPECIAL, sob a seguinte justificativa:

O objeto desta licitação é uma obra de restaurante, composta por serviços comuns de engenharia, pois as técnicas que são detalhadas no projeto e especificações, são de domínio do mercado, com padronização de desempenho e qualidade.

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a justificativa abaixo:

(X) empreitada por preço unitário

( ) empreitada por preço global

( ) empreitada integral

( ) contratação por tarefa

( ) contratação integrada

( ) contratação semi-integrada

( ) fornecimento e prestação de serviço associado

A escolha pelo regime de Empreitada por Preço Unitário fundamenta-se no Art. 46, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, em consonância com o Acórdão nº 1.977/2013-TCU-Plenário. Tal regime é o que melhor se amolda ao objeto, uma vez que a natureza dos serviços impõe uma imprecisão intrínseca de quantitativos, impossibilitando a definição prévia e exata das quantidades a serem executadas. A referida sistemática permite que a execução e a respectiva remuneração ocorram por unidades determinadas, garantindo que o pagamento seja realizado com base nos preços unitários ofertados e nas quantidades efetivamente medidas. Essa escolha mitiga os riscos de distorções orçamentárias decorrentes de serviços de difícil previsão na fase de planejamento, assegurando a eficiência, a economicidade e a justiça financeira no trato com o erário, ao evitar pagamentos por serviços não realizados ou o prejuízo da contratada por subestimação quantitativa.

Uma vez adotado o regime de empreitada por preço global / empreitada integral, o Projeto Básico ( ) DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão n. 1.977/2013-Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros descritos no documento abaixo identificado:

_____
_____

Uma vez adotado o regime de empreitada por preço global / empreitada integral, o Projeto Básico ( ) NÃO DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, sob a seguinte justificativa:

_____
_____

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

No presente feito, o (X) Projeto Básico / documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de (X) engenharia, ( ) arquitetura ou ( ) técnico industrial, com a emissão da (X) ART, ( ) RRT ou ( ) TRT.

No presente feito, embora o Projeto Básico / documentos técnicos tenham sido elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, ( ) NÃO houve a emissão da ART, RRT ou TRT, com base na seguinte justificativa:

_____
_____

No presente feito, o Projeto Básico / documentos técnicos NÃO foram elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, com base na seguinte justificativa:

_____
_____

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

(X) FOI observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;

(X) FORAM adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;

( ) FORAM adotados custos unitários superiores aos custos unitários de referência do SINAPI para determinados itens do orçamento, conforme justificativa do relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos.

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI, (X) FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida:

(X) utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (*citar as fontes e justificar a pertinência técnica da opção*):

A elaboração da planilha orçamentária utilizou como balizador principal o sistema ORSE (Orçamento de Obras de Sergipe), em sua base de dados de agosto/2026, a mais atualizada até o momento do referido sistema. Desenvolvido pela CEHOP/SE (Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas de Sergipe) sob o amparo da Lei Estadual nº 4.189/1999, o ORSE é um sistema de referência consagrado pela Administração Pública, cujas composições de custos unitários guardam estrita conformidade com as particularidades do mercado local.

( ) contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondentes, sob a seguinte justificativa (*citar as fontes, justificar metodologia e juntar a pesquisa aos autos*):

_____
_____

( ) pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma do regulamento (*apresentar justificativa e documentar a pesquisa nos autos*)

_____
_____

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento da presente obra ou serviço:

(X) foi/foram juntadas a(s) (X) planilha(s) sintética(s) e a(s) (X) planilha(s) analítica(s)

( ) NÃO foi/foram juntadas a(s) ( ) planilha(s) sintética(s) e a(s) ( ) planilha(s) analítica(s).

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:

(X) consta nos autos.

( ) NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

(X) foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

( ) NÃO foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

( ) foram adotadas **apenas** composições de custos unitários oriundas do **SINAPI**, **sem** adaptações;

(X) foram adotadas composições "**adaptadas**" **do SINAPI**, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;

(X) foram adotadas composições "**próprias**", extraídas de fontes **extra-SINAPI**, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos:

(X) compreendem **apenas** os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

Especificamente em relação ao custo direto de administração local:

(X) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

( ) adota o parâmetro do ( ) 1º quartil ou ( ) médio ou ( ) 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas para os casos em que não foi adotado o médio:

(X) adota percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Foi considerado o quantitativo mínimo necessário da equipe técnica para o período da obra.

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

(X) PREVÊ pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

Importante observar que o pagamento da Administração Local NÃO está vinculado à simples passagem do tempo ou à previsão estática do cronograma físico-financeiro. Dado o regime de Empreitada por Preço Unitário, a remuneração desse item será proporcional à execução financeira da obra. Portanto, a Administração Local será paga a cada medição, mediante a aplicação de um percentual equivalente à medição dos serviços efetivamente executados no período, assegurando a correlação entre o progresso da obra e o respectivo suporte administrativo.

( ) NÃO FORAM PREVISTOS pagamentos proporcionais para os custos diretos, incluindo os de administração local, para cada período de execução contratual, sob a seguinte justificativa:

_____
_____

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação:

(X) foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos ( ) INSUMOS e (X) SERVIÇOS.

( ) NÃO foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos ( ) INSUMOS e aos ( ) SERVIÇOS, sob seguinte justificativa:

_____
_____

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência ( ) DESONERADOS ou (X) NÃO DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação juntada aos autos (*preencher, se necessário, para outras considerações*):

Desta forma, a vantajosidade se apresenta pelo menor preço obtido, em função da execução da mesma contratação, conforme demonstrado nas planilhas resumos dos serviços (imagens abaixo), bem como no quadro comparativo onerado / desonerado.

ITEM 01 – Construção do Restaurante do IFS de Itabaiana:

Planilha resumo de serviços – ONERADA



IFS - Instituto Federal de Sergipe

Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-06

RESUMO DO EMPREENDIMENTO

INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

Cod. Empreendimento: 00178

Desc Empreendimento: IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE ITABAIANA

Prof. Resp.: ENG. FREDERICO D. PINHEIRO

Operador Resp: DSPE

Referência: Agosto/2026-1

Prazo de Execução: 10 MESES

Encargo: CALCULADO 111,81059

B.D.I: CALCULADO 26,24008

COD	NOME E ENDEREÇO DA OBRA	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	PREÇO/M²	(%)
01	RESTAURANTE					
	AV. PAIXE AIRTON GONÇALVES LIMA 1140, SÃO CRISTOVÃO Plabas ITABAIANA-SE	1	1.893.487,79	1.893.487,79	4.216,54	100,00

Importa o presente empreendimento a quantia de : VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO ----->> 1.893.487,79

(um milhão, oitocentos e noventa e três mil, quatrocentos e oitenta e sete reais e setenta e nove centavos)

Planilha resumo de serviços – DESONERADA



IFS - Instituto Federal de Sergipe

Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-06

RESUMO DO EMPREENDIMENTO

INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

Cod. Empreendimento: 00217

Desc Empreendimento: DESONERADO IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE ITABAIANA

Prof. Resp.: ENG. FREDERICO D. PINHEIRO

Operador Resp: DSPE

Referência: Agosto/2026-1

Prazo de Execução: 10 MESES

Encargo: ABERTURA 88,93106

B.D.I: CALCULADO 26,09109

COD	NOME E ENDEREÇO DA OBRA	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	PREÇO/M²	(%)
01	RESTAURANTE					
	AV. PAIXE AIRTON GONCALVES LIMA 1140, SÃO CRISTOVÃO Plabas ITABAIANA-SE	1	1.947.946,35	1.947.946,35	4.346,09	100,00

Importa o presente empreendimento à quantia de : VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO ----->> 1.947.946,35

(um milhão, novecentos e quarenta e sete mil, novecentos e quarenta e seis reais e trinta e cinco centavos)

Quadro comparativo onerado/desonerado:

ONERADO	
Valor total da Planilha	*R$ 1.893.487,79*
DESONERADO	
Valor total da Planilha	*R$ 1.947.946,35*

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI:

(X) Observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas para os casos em que não foi adotado o médio:

Administração central: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____

Seguro e garantia: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____

Risco: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____

Despesa financeira: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____

Lucro: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____

Para determinado(s) item(ns) do BDI, em razão das peculiaridades do objeto licitado, foram adotados percentuais superiores ao 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

O percentual de BDI adotado para o empreendimento foi de 26,24%. Os componentes de sua estrutura alinham-se ao quartil médio, conforme composição constante no Anexo IV do Projeto Básico. Os encargos tributários foram calculados em estrita conformidade com a legislação municipal vigente no local da execução.

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Na presente licitação:

( ) SERÁ ou

(X) NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte justificativa:

A não aplicação de um BDI reduzido justifica-se pela inexistência de itens de fornecimento isolado ou de valor desproporcional que configurem mera intermediação de compra no escopo deste objeto. Como se trata de uma obra de baixa complexidade técnica e operacional, os materiais e equipamentos estão intrinsecamente integrados à execução dos serviços. Desse modo, a segregação de insumos comprometeria a economia de escala e a viabilidade econômico-financeira do contrato, contrariando os princípios da eficiência e da razoabilidade. Diante disso, conclui-se pela adoção de uma taxa de BDI única e linear, medida que se encontra estritamente respaldada na jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU), em especial na Súmula nº 253 e nas diretrizes de limites percentuais estabelecidas pelo Acórdão nº 2.622/2013-Plenário.

Caso seja adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:

( ) foram observados os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

( ) foi adotado o parâmetro do ( ) 1º quartil ou ( ) médio ou ( ) 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas para os casos em que não foi adotado o médio:

_____
_____

( ) foi adotado percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

_____
_____

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

(X) FOI juntado aos autos

( ) NÃO foi juntado aos autos.

Na hipótese de ter sido adotado o regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro:

( ) DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

( ) NÃO define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

13. PROJETO EXECUTIVO

(X) FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;

( ) NÃO FORAM elaborados os projetos executivos, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada. Nessa hipótese, ( ) ATESTO que o projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao (X) CREA e/ou ao ( ) CAU e/ou ao ( ) CRT, com base na seguinte justificativa técnica:

A exigência de registro da empresa na entidade profissional competente (art. 67, V, da Lei n. 14.133, de 2021). A empresa contratada deverá ter um profissional de engenharia civil e /ou arquitetura, com qualificação exigida no Anexo X do Projeto Básico, no decorrer da obra. O(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) apresentado(s) que comprove(m) a capacidade técnica para execução dos serviços objeto deste edital, deverá(ão) participar, necessariamente, da execução dos serviços. O(s) Responsável(eis) Técnico(s), profissional(is) de nível superior legalmente habilitado(s), deve(m) apresentar a(s) ART(s)/RRTs de execução sob sua responsabilidade, devidamente registrada(s) no CREA / CAU. A substituição do responsável técnico durante a execução do contrato só será possível, por profissional, no mínimo, igualmente qualificado, mediante a expressa aprovação da fiscalização.

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

(X) serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e/ou valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

Item	Serviços de maior relevância técnica e/ou econômico-financeira (conforme parágrafo 1º do Art. 67 da Lei 14.133/21)	Unidade

1	*Restaurante do Campus Itabaiana*	Execução de pavimentação em piso intertravado com bloco de espessura ≥ 8 cm	M²
		Execução de alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados	M²
		Execução de estrutura em concreto armado com aplicação em elementos de infra e superestrutura (fundações, vigas, pilares, lajes, escadas e reservatórios), com taxa de armadura ≥ 50 kg/m³	M³

OBS.: O IFS reserva-se o direito de realizar diligências para certificar a veracidade e a compatibilidade dos atestados apresentados, podendo solicitar, a qualquer tempo, documentação complementar (tais como projetos, memoriais descritivos e registros fotográficos). A validação do atestado ficará condicionada à efetiva comprovação dos dados nele contidos. O envio da documentação técnica suplementar, dentro do prazo estipulado, é de responsabilidade exclusiva da licitante.

(X) SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e/ou valor significativo do objeto:

Item	**Serviços de maior relevância técnica e/ou econômico-financeira** (conforme parágrafo 1º do Art. 67 da Lei 14.133/21)		**Quantidade**			
			A executar	**Percentual admitido pela Lei 14.133/21 (até 50%)**	**Percentual mínimo a ser comprovado (40%)**	**Unidade**
1	*Restaurante do Campus Itabaiana*	Execução de pavimentação em piso intertravado com bloco de espessura ≥ 8 cm	789,00	394,50	315,60	M²
		Execução de alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados	630,00	315,00	252,00	M²
		Execução de estrutura em concreto armado com aplicação em elementos de infra e superestrutura (fundações, vigas, pilares, lajes, escadas e reservatórios), com taxa de armadura ≥ 50 kg/m³	54,80	27,40	21,92	M³

OBS.: O IFS reserva-se o direito de realizar diligências para certificar a veracidade e a compatibilidade dos atestados apresentados, podendo solicitar, a qualquer tempo, documentação complementar (tais como projetos, memoriais descritivos e registros fotográficos). A validação do atestado ficará condicionada à efetiva comprovação dos dados nele contidos. O envio da documentação técnica suplementar, dentro do prazo estipulado, é de responsabilidade exclusiva da licitante.

Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será:

(X) ACEITO ou

( ) VEDADO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte justificativa técnica:

O aumento nos quantitativos do serviço não incrementa a complexidade considerável técnica da tarefa. Portanto, não há justificativa para estabelecer um limite para o número de atestados.

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

( ) NÃO SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.

(X) SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e/ou valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

Para os profissionais de engenharia civil / arquitetura, dos serviços constantes no quadro já apresentado (mesmos serviços solicitados para atestado técnico-operacional).

( ) SERÁ, excepcionalmente, exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT, com base na seguinte justificativa:

_____
_____

Os quantitativos mínimos a serem comprovados nos documentos de ART/RRT, por cada profissional, estão abaixo elencados:

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação:

(X) SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:

Equipe de profissionais capacitados para gerenciar a obra como engenheiro / arquiteto, mestre de obras / técnico, além de vigia e colaboradores.

15. VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será:

( ) FACULTATIVA ou (X) OBRIGATÓRIA, e o licitante (X) PODERÁ ou ( ) NÃO PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

Recomenda-se que os interessados realizem uma visita técnica ao local de execução dos serviços para obter um conhecimento direto das instalações e permitir uma análise detalhada da compatibilidade da proposta com as condições reais. Esta etapa é essencial para garantir uma compreensão completa do escopo e assegurar a viabilidade técnica da implementação. A avaliação prévia do local é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado. Os interessados têm o direito de realizar uma vistoria prévia, acompanhados por um servidor do IFS, designado para esse fim. Contudo, caso o licitante opte por não realizar a vistoria, será necessário fornecer uma declaração formal, assinada pelo responsável técnico, atestando o pleno conhecimento das condições e peculiaridades da contratação. A não realização da vistoria não poderá servir de base para posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou omissões quanto aos detalhes dos locais de prestação dos serviços. O contratado deverá assumir a responsabilidade pelos serviços decorrentes, incluindo quaisquer ônus adicionais.

16. SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado:

( ) NÃO ADMITIU ou (X) ADMITIU a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e justificativas técnicas:

É admitida a subcontratação parcial do objeto (limite de 30%), desde que não seja da parcela principal do objeto e desde que respeitados os requisitos de qualificação técnica. Para a subcontratação dos serviços, a empresa precisará previamente de aprovação da fiscalização, desde que seja dentro do percentual limite estabelecido no Termo de Referência.

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, será exigida a comprovação de:

( ) CAPITAL MÍNIMO ou (X) PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de 10 por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte justificativa técnica:

Só será exigida a comprovação de patrimônio líquido de 10% sobre o valor total estimado da contratação, caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC).

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

( ) PERMITIDA a participação de consórcios. (*Não é necessário justificar*)

(X) VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte justificativa:

A vedação à participação de empresas em consórcio justifica-se pelos princípios da isonomia, da competitividade e da razoabilidade. A constituição de consórcios destina-se, ordinariamente, a ampliar a competitividade em objetos de alta complexidade e valor vultoso, nos quais as empresas, isoladamente, não reuniriam condições de disputar o certame. No caso em tela, o objeto consiste em uma obra de pequeno porte, com baixa exigência técnica e valor estimado reduzido. Como o mercado regional dispõe de múltiplas empresas consolidadas e plenamente capazes de executar o objeto individualmente.

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será: (X) VEDADA ou ( ) PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte justificativa:

Será vedada pois, segundo a Súmula 281 do TCU: "É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade". Considerando que não há necessidade de subordinação jurídica entre os trabalhadores e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade na execução do contrato que será celebrado, o serviço demanda a existência de relação de emprego dos trabalhadores vinculados à execução do ajuste. Dessa forma, não é possível a participação de cooperativas no certame.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será: (X) EXIGIDA ou ( ) DISPENSADA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte justificativa:

A exigência visa evitar possíveis riscos à contratação, tal como abandono dos serviços, o que certamente traria prejuízos à Administração.

21. DA SUSTENTABILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

(x) definiu os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial

(x) verificou se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;

(x) verificou a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e

(x) verificou o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

Nesta licitação, o órgão assessorado entendeu que os serviços objeto desta contratação não se sujeitam aos critérios e práticas de sustentabilidade ou que as especificações de sustentabilidade restringem indevidamente a competição em dado mercado, sob a seguinte justificativa:

_____
_____

Aracaju, 14 de outubro de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
MARCIO REMBRANDT DO NASCIMENTO LIMA
Data: 14/10/2026 11:54:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Márcio Rembrandt do Nascimento Lima
Coordenador de Engenharia Civil e Arquitetura

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

ANEXO III - PROJETO BÁSICO

(Processo Administrativo nº 23060.000912/2026-10)

PROJETO BÁSICO

ITEM 02 DO EDITAL - Contratação de serviços para a construção do Restaurante do campus Estância, do Instituto Federal de Sergipe.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

ANEXO III - PROJETO BÁSICO

(Processo Administrativo nº 23060.000912/2026-10)

A	**OBJETO / CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO – ITEM 02 DO EDITAL** Contratação de serviços para a construção do Restaurante estudantil do *campus* **Estância**, do Instituto Federal de Sergipe, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos. ( ) Reforma e manutenção (x) Construção
B	**VALOR GLOBAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO** O valor global estimado, <u>para o ITEM 02</u>, orçado pelo IFS, para a execução da obra é de R$ 2.013.060,93 (Dois milhões, treze mil, sessenta reais e noventa e três centavos), considerado o preço máximo. • EMPREITADA: ( ) Preço Global (X) Preço Unitário A adoção do regime de execução empreitada por preço unitário justifica-se tendo em vista a possibilidade de se medirem as quantidades de serviços efetivamente executadas, sendo condizente com a prática de fiscalização dos contratos de obras e serviços de engenharia deste Instituto e por permitir um acompanhamento mais preciso das atividades realizadas pela contratada.
C	**DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO** <u>ITEM 02 – Construção do Restaurante do IFS do campus Estância:</u> Tendo em vista as condições de recurso disponibilizado e prazo imposto pelo Governo Federal para a implantação do restaurante do *campus* Estância, a proposta adotada utilizou como

	referência inicial o projeto desenvolvido pelo arquiteto do Instituto Federal de Sergipe, Wesley Amaral de Queiróz, com as adequações necessárias pelas limitações orçamentárias. O restaurante será construído num terreno de esquina, localizado no encontro das ruas João Café Filho e Frei Damião, próximo ao campus IFS Estância, sendo composto pelos seguintes ambientes: • Refeitório (praça de alimentação) com 128 lugares – 220,37 m²; • Sala de Lavagem de utensílios - 6,91 m²; • Sala de Guarda utensílios – 6,88 m²; • Circulação 1 – 7,73 m²; • Salas de resíduos e DML – 5,00 m² cada; • Sala de lavagem de panelas – 5,00 m²; • Sala do nutricionista – 5,00 m²; • Cozinha – 51,70 m²; • Salas de pré-peraro de sucos/saladas, de massas/grãos e de carnes – 4,75 m² cada; • Câmara resfriamento e congelamento – 13,89 m² • Circulação 2 – 2,65 m² • Sala de armazenamento – 14,52 m²; • Sala de recebimento – 9,25 m²; • Bloco de banheiros – 66,24 m²; • Casa de Gás – 2,21 m². No entorno do restaurante, deverão ser executadas áreas de passeios em concreto desempolado, que servirão como uma calçada para circulação. Além disso, para prover o abastecimento do restaurante, deverá ser executada uma via de acesso para carga/descarga, em bloco intertravado, com áreas e desenhos segundo o projeto de implantação.
D	**PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA** <u>ITEM 02 – Construção do Restaurante do IFS do campus Estância:</u> O prazo previsto de execução dos serviços é de <u>10 (dez) meses</u>, contados a partir do recebimento, pela CONTRATADA, da Ordem de Serviço emitida pela Diretoria de Planejamento de Obras e Projetos/IFS, podendo tal prazo ser prorrogado mediante justificativa por escrito e previamente autorizado pela Administração.
E	**LOCAL DE EXECUÇÃO** <u>ITEM 02 – Construção do Restaurante do IFS do campus Estância:</u>

	Terreno de esquina localizado próximo ao campus IFS Estância - situado na Rua João Café Filho, s/n, bairro Cidade Nova, Estância - SE, 49200-000, ao lado do IFS campus Estância.
F	**UNIDADE FISCALIZADORA** Equipe de engenharia da Diretoria de Planejamento de Obras e Projetos (DIPOP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. A nota fiscal será atestada pelo fiscal técnico, oficialmente designado pela Administração.
G	**PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO** 1. A empresa deverá inscrever a obra/serviço no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades; 2. A empresa deverá emitir ART/RRT do profissional responsável pela execução dos serviços; 3. A empresa deverá manter no canteiro o diário de obras para preenchimento diariamente, pelo encarregado ou responsável técnico, com informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto. Caso a empresa opte por diário de obras em meio eletrônico, deverá disponibilizar um *notebook* / computador, no canteiro da obra, para o preenchimento por parte da fiscalização, quando das visitas técnicas. 4. A empresa deverá fornecer Equipamentos de Proteção Individual - EPIs, apropriados para o exercício das atividades profissionais, como exigidos pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MT, oferecendo treinamento adequado aos usuários; 5. A empresa deverá submeter à aprovação da fiscalização do IFS amostras dos materiais a serem empregados, os quais deverão ser novos, de primeira qualidade e de acordo com as especificações; 6. Ao término da obra, a empresa deverá entregar a relação (sob forma de tabela) dos materiais / equipamentos / utensílios empregados durante a execução dos serviços, para que o IFS possa ter os registros técnicos; 7. O responsável técnico deverá comunicar previamente à fiscalização os dias e horários programados para o acompanhamento dos serviços *in loco*, conforme previsto na planilha orçamentária.
H	**SUBCONTRATAÇÃO** <u>ITEM 02 – Construção do Restaurante do IFS do campus Estância:</u>

	Será admitida a subcontratação, se previamente aprovada pela fiscalização, restrita ao percentual máximo de 30% (trinta por cento) do orçamento da Contratada. A subcontratação depende de autorização prévia das fiscalizações de contrato e técnica, respeitando o limite máximo do percentual estabelecido.
I	**VISTORIA** ITEM 02 – Construção do Restaurante do IFS do campus Estância: Recomenda-se que os interessados realizem uma visita técnica ao local de execução dos serviços para obter um conhecimento direto das instalações e permitir uma análise detalhada da compatibilidade da proposta com as condições reais. Esta etapa é essencial para garantir uma compreensão completa do escopo e assegurar a viabilidade técnica da implementação. A avaliação prévia do local é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado. Os interessados têm o direito de realizar uma vistoria prévia, acompanhados por um servidor designado para esse fim. Contudo, caso o licitante opte por não realizar a vistoria, será necessário fornecer uma declaração formal, assinada pelo responsável técnico, atestando o pleno conhecimento das condições e peculiaridades da contratação. A não realização da vistoria não poderá servir de base para posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou omissões quanto aos detalhes dos locais de prestação dos serviços. O contratado deverá assumir a responsabilidade pelos serviços decorrentes, incluindo quaisquer ônus adicionais. Para o agendamento da vistoria, o licitante deve seguir as instruções do Termo de Referência/Edital.

1. ANEXOS

Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos, TODOS referentes ao ITEM 02 do Edital:

- *Anexo I – Memorial descritivo com especificações técnicas*
- *Anexo II – Planilha Orçamentária de Referência*
- *Anexo III – Cronograma físico-financeiro*
- *Anexo IV – Planilha de Composição de BDI*
- *Anexo V – Planilha de composição da Administração Local e Encargos Complementares*
- *Anexo VI – Planilhas de composição estimadas dos Encargos Sociais*
- *Anexo VII – Curvas ABC de Serviços*

- *Anexo VIII – Planilha de composição de preços unitários e cotações (Disponibilizados no Processo SEI nº 23060.000912/2026-10, no sítio https://www.ifs.edu.br/diretoria-licitacoes-e-contratos-proad/licitacoes-proad/concorrencia.html?id=12640 e no Portal PNCP, onde a licitação está cadastrada.)*
- *Anexo IX – Projetos arquitetônicos e complementares (Disponibilizados no Processo SEI nº 23060.000912/2026-10, no sítio https://www.ifs.edu.br/diretoria-licitacoes-e-contratos-proad/licitacoes-proad/concorrencia.html?id=12640 e no Portal PNCP, onde a licitação está cadastrada.)*
- *Anexo X – Qualificação técnica e econômico-financeira*
- *Anexo XI – Modelo de quadro de relação dos contratos a executar pelo licitante*
- *Anexo XII – ARTs / RRTs de orçamentos e projetos*
- *Anexo XIII – Termo de justificativas técnicas relevantes para obras / serviços de engenharia.*

Aracaju, 23 de outubro de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
MARCIO REMBRANDT DO NASCIMENTO LIMA
Data: 29/10/2026 11:23:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Márcio Rembrandt do Nascimento Lima
Coordenador de Engenharia Civil e Arquitetura

ANEXO I – MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **Caderno 01 – Civil e Arquitetura;**

- **Caderno 02 – Elétrica, SPDA, Cabeamento estruturado e *Layout* Climatização.**

Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS
Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRODIN
Diretoria de Planejamento, Obras e Projetos - DIPOP

MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Caderno 01 - CIVIL E ARQUITETURA

Objeto: Item 02 do Edital – Construção do Restaurante do *campus* Estância do Instituto Federal de Sergipe

I. GENERALIDADES

1. OBJETIVO

O presente documento tem por objetivo complementar a documentação técnica do projeto, apresentando as características e condicionantes do mesmo, assim como descrever os métodos executivos que devem ser empregados para execução dos serviços para Construção do Restaurante do campus Estância do Instituto Federal de Sergipe.

2. LOCALIZAÇÃO

A obra será realizada em terreno de esquina, próximo ao *campus* IFS de Estância, localizado conforme Figura 1.



Figura 1 – Localização do restaurante do campus Estância.

3. PROPOSTA TÉCNICA

Tendo em vista as condições de recurso disponibilizado e prazo imposto pelo Governo Federal para a implantação do restaurante do *campus* Estância, a proposta adotada utilizou como referência inicial o projeto desenvolvido pelo arquiteto do Instituto Federal de Sergipe, Wesley Amaral de Queiróz, com as adequações necessárias pelas limitações orçamentárias.

O restaurante será construído num terreno de esquina, localizado no encontro das ruas João Café Filho e Frei Damião, próximo ao campus IFS Estância conforme Figura 1, sendo composto pelos seguintes ambientes:

- Refeitório (praça de alimentação) com 128 lugares – 220,37 m²;
- Sala de Lavagem de utensílios - 6,91 m²;
- Sala de Guarda utensílios – 6,88 m²;
- Circulação 1 – 7,73 m²;
- Salas de resíduos e DML – 5,00 m² cada;
- Sala de lavagem de panelas – 5,00 m²;
- Sala do nutricionista – 5,00 m²;
- Cozinha – 51,70 m²;
- Salas de pré-peraro de sucos/saladas, de massas/grãos e de carnes – 4,75 m² cada;
- Câmara resfriamento e congelamento – 13,89 m²
- Circulação 2 – 2,65 m²
- Sala de armazenamento – 14,52 m²;
- Sala de recebimento – 9,25 m²;
- Bloco de banheiros – 66,24 m²;
- Casa de Gás – 2,21 m².

No entorno do restaurante, deverão ser executadas áreas de passeios em concreto desempolado, que servirão como uma calçada para circulação. Além disso, para prover o abastecimento do restaurante, deverá ser executada uma via de acesso para

carga/descarga, em bloco intertravado, com áreas e desenhos segundo o projeto de implantação e pavimentação.

4. DISPOSIÇÕES GERAIS

Os projetos, memorial descritivo com especificações, planilha orçamentária e cronograma são integrantes do Projeto Básico, Anexo III do Edital, devendo ser obedecidos rigorosamente ao que preceituam as normas e regulamentos da ABNT e legislação vigente, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento por escrito da FISCALIZAÇÃO.

O memorial descritivo com especificações, os projetos, o cronograma físico-financeiro e a planilha orçamentária são documentos técnicos que se complementam, devendo as eventuais discrepâncias serem relatadas à FISCALIZAÇÃO e serem resolvidas pela mesma.

Neste memorial descritivo fica esclarecido que só será permitido o uso de materiais ou equipamentos similares ao especificado se rigorosamente desempenharem idênticas funções construtivas e apresentarem as mesmas características formais e técnicas, e com autorização da FISCALIZAÇÃO.

Reserva-se à FISCALIZAÇÃO o direito de rejeitar o andamento da obra e o uso de materiais ou equipamentos que não satisfaçam o que está contido neste memorial descritivo, obrigando-se a CONTRATADA a refazer de acordo com a especificação técnica e por suas expensas o que for rejeitado.

A CONTRATADA deverá manter na obra, sempre à disposição da Fiscalização, uma cópia deste memorial descritivo, projetos, planilha orçamentária, ART e anexos.

De modo algum a atuação da FISCALIZAÇÃO, na parte de execução da obra, eximirá ou atenuará a responsabilidade da CONTRATADA pelos defeitos de ordem construtiva que os serviços executados vierem a apresentar.

Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade pelo fornecimento do livro “Diário de Obra”, após a devida aprovação pela Fiscalização do modelo a ser

confeccionado. O Diário de obras é documento obrigatório e deve estar sempre disponível na obra para os devidos registros, inclusive da Fiscalização. Caso a contratada opte por Diário de obras no formato eletrônico, deverá disponibilizar no canteiro equipamento (notebook ou computador) para a Fiscalização ter acesso ao documento e fazer os devidos registros.

A CONTRATADA deverá entregar à FISCALIZAÇÃO, antes do início dos serviços, amostras e/ou catálogos com especificações técnicas dos materiais a serem empregados. Não serão aceitos o uso de materiais ou fornecimento de equipamentos que não sejam novos e da qualidade estabelecida neste memorial.

É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de uniformes e identificação dos seus funcionários, assim como o fornecimento e utilização de EPIs a todos os seus funcionários no âmbito da segurança e saúde do trabalhador, conforme estabelecido pela Consolidação das Leis do Trabalho.

As medidas necessárias e legalmente exigidas para a segurança dos empregados e de terceiros, durante todo o período da construção, obedecerão ao disposto nas Normas de Segurança do Trabalho de acordo com a Lei Nº 6.514 de 22/12/1997 e Portaria Nº 3.214 de 08/06/1978 e atualizações posteriores, em especial a NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente, assim como manter todas as ligações dos equipamentos elétricos com aterramento.

A contratada é obrigada a fornecer aos empregados o EPI adequado ao uso e em perfeito estado de funcionamento e conservação, treinar o empregado quanto ao seu uso adequado e tornar obrigatório seu uso. Cita-se, a seguir, os EPI's mínimos a serem usados, de acordo com os serviços em execução: luva de Borracha, luva de raspa, bota

de borracha, botinha de couro, capacete, cinto de segurança, protetor auricular, protetor facial, avental, coifa para proteção de disco, roupa e máscara para pó.

Além das exigências desses equipamentos individuais, há a necessidade da existência, no canteiro, de extintores de incêndio pó químico e CO_2, bem como uma farmácia para primeiros socorros.

A CONTRATADA será responsável por toda a rotina de segurança e de prevenção de acidentes previstas pelo Ministério do Trabalho e no âmbito das demais legislações em vigor.

II. SERVIÇOS

1. CANTEIRO DE OBRAS

1.1. Mobilização e desmobilização

1.1.1. Mobilização

Consiste no conjunto de providências a serem adotadas visando-se o início das obras. Incluem-se neste serviço a localização, o preparo e a disponibilização, no local da obra, de todos os equipamentos, mão-de-obra, materiais e instalações necessários à execução dos serviços contratados.

1.1.2. Desmobilização

Consiste na desmontagem e retirada de todas as estruturas, construções e equipamentos do canteiro de obras. Está incluída neste item a desmobilização do pessoal, bem como a limpeza geral e reconstituição da área à sua situação original.

1.2. Placa da obra

Este serviço consiste na colocação de placa para identificação da obra, dimensão de 4,00x3,00m, de acordo com o modelo fornecido pela Fiscalização.

Será confeccionada com chapa plana metálica galvanizada, assentada sobre armação em madeira de lei resistente a intempéries.

A placa deverá ser afixada em local indicado pela Fiscalização.

1.3. Tapume da obra

O tapume será executado para isolar o canteiro de obras e deverá ser feito com telha trapezoidal em aço zincado, sem pintura, com espessura de 0,50 mm, com altura final de 2,10 metros.

1.4. Barracão da obra

O barracão será feito com compensado resinado de 10 mm, cobertura com madeira massaranduba e telha de fibrocimento ondulada 4 mm. O piso será de concreto simples desempolado.

O barracão de obra terá (áreas mínimas):

- Sala da Engenharia / Mestre de obras, com um banheiro – 17,67m²;
- Sala da Fiscalização, com um banheiro - 11,40 m²;
- Banheiro e vestiário com guarda-volumes, com dois chuveiros e dois vasos sanitários – 23,78 m²;
- Barracão aberto de apoio à produção – 30,00 m² ;
- Área coberta para abrigo de equipamento ou refeitório – 20,00 m².

Para a locação do barracão no canteiro de obras, bem como para o dimensionamento e disposição das unidades acima descritas, a Contratada poderá seguir o modelo de barracão apresentado no Anexo I deste Memorial. Caso a contratada queira fazer alterações no modelo proposto, deverá apresentar à Fiscalização uma planta técnica para aprovação prévia, inclusive respeitando as áreas mínimas descritas.

A contratada deve observar todos os itens que devem compor os ambientes do barracão de obras, os quais estão descritos na composição dos preços, devendo entregar TODOS os ambientes com seus itens.

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras, será de responsabilidade da CONTRATADA e obedecerá rigorosamente às prescrições da distribuidora de energia local.

Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores de energia isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionados. Os condutores aéreos serão fixados em postes de madeira ou de ferro com isoladores de PVC.

O abastecimento ininterrupto de água ao canteiro de obras será de responsabilidade da CONTRATADA, que também será responsável pelos serviços de ligação ao sistema público de coleta de esgoto. Caso não haja sistema público de coleta de esgoto, a CONTRATADA se responsabilizará pelo tratamento e disposição final do esgoto proveniente dos aparelhos hidráulico-sanitários do canteiro.

Para tratamento do esgoto proveniente do canteiro de obras, deverá fazer a ligação diretamente no sistema existente, de responsabilidade da contratada.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. Limpeza do terreno

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, limpeza, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes, tocos de árvores, pedra, etc. Será realizada em toda a superfície do terreno.

A limpeza será executada mediante a utilização de equipamentos adequados (retroescavadeiras), complementadas com o emprego de serviços manuais. O equipamento será função da densidade, do tipo de vegetação existente e dos prazos previstos para a execução dos serviços e obras.

Os materiais removidos devem ser destinados para áreas licenciadas, conforme normatização vigente.

2.2. Serviço de terraplenagem

Consiste no conjunto de operações de preparação das áreas destinadas à implantação de nivelamento do terreno, áreas de empréstimo e ocorrências de material, pela remoção de material vegetal e outros, tais como: árvores, arbustos, tocos, raízes, entulhos, matacões, além de qualquer outro considerado como elemento de obstrução.

Etapas:

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica e posterior espalhamento de material com trator de esteira.

Deverá ser feita a regularização, gradeamento, e compactação de sub-leito, com rolo de pneus pé de carneiro e de pneus 25 t.

O material para base deverá possuir CBR ≥ 60%. Execução e compactação de camada final de aterro (100% de energia do proctor normal) com solo predominantemente arenoso.

O aterro será executado com areia fina, em camadas com altura máxima de 0,20 m, isenta de substâncias orgânicas, adequadamente umedecida e perfeitamente adensada, compactada por meio mecânico, de modo que se retire os vazios, evitando posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas, até atingir a cota de nível do piso, conforme indicação no projeto.

2.3. Locação da obra

O serviço consiste na locação do restaurante no *campus* IFS de Estância, conforme projeto de implantação.

Este serviço será executado com gabarito de madeira confeccionado em cada canto, com três metros em cada direção, com auxílio de instrumentos, de acordo com a planta de situação. A Contratada manterá em perfeitas condições, toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir em qualquer tempo e oportunidade. Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos dos projetos, a Contratada comunicará por escrito à Fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, às expensas da Contratada, as correções determinadas pela Fiscalização.

2.4. Escavação e carga de materiais de 1ª categoria

A escavação manual consiste na remoção de um volume de terra abaixo da cota natural do terreno, com a utilização de ferramentas manuais. Compreendem os solos em geral, de natureza residual ou sedimentar e seixos rolados ou não, com diâmetro máximo de 0,15 cm.

Todas as escavações devem ser executadas nas larguras e com a inclinação dos taludes indicados no projeto. A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza. Estes devem preservar os elementos de composição paisagística e nenhum movimento de terra poderá ter início enquanto as operações de desmatamento e limpeza não tenham sido totalmente concluídas.

A escavação dos cortes deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço. O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Apenas são transportados para constituição dos aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuados nos cortes, sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos.

As cavas para fundações e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho executado.

As escavações para a execução de elementos isolados das fundações serão levadas a efeito escoradas, isoladas e esgotadas, se for o caso, de forma a permitir a execução, a céu aberto, daqueles elementos estruturais.

O fundo das cavas deverá ser horizontal, recorrendo-se ao escalonamento quando necessário. Antes de iniciar os trabalhos, a Contratada deverá buscar informações sobre galerias, canalizações e cabos, na área em que serão realizados os serviços.

Os fundos das cavas serão apiloados e nivelados. Caso o terreno apresente forte declive, serão feitos degraus para evitar deslizamentos.

2.5. Apiloamento manual de fundo de vala

Este serviço consiste no nivelamento e apiloamento do fundo das cavas a fim de corrigir possíveis falhas.

Na execução o fundo da vala deverá ser abundantemente molhado com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes de arvores, formigueiros, etc.) não aflorados, que serão acusados por percolação de água; após o que deverá ser fortemente apiloado.

Os serviços de regularização do fundo das valas têm a finalidade de conformar as áreas escavadas de modo que as seções transversais e perfis das camadas subseqüentes estejam de acordo com as cotas e tolerâncias de projeto.

2.6. Gradil

O gradil será em tela de aço galvanizado revestida em PVC na cor verde, malha 5 x 10 cm, fio 2,5 mm, com requadro em tubo de aço galvanizado 2”. Atura total de 2,60m.

3. INFRAESTRUTURA

3.1. Fundação em sapatas

As fundações serão executadas através de sapatas, arranque de pilares e vigas baldrames (tipo direta), cravadas na profundidade que o relatório de sondagem determinar, atingindo a camada resistente do solo.

As sapatas serão isoladas de concreto armado, com aço CA 50 e Fck 30 MPa, com dimensões mínimas indicadas em projeto.

Deverão ser locadas perfeitamente centradas nos pilares, rigorosamente fixadas, na sua correta posição, de acordo com o projeto estrutural.

As vigas baldrame travarão os pilares, que farão a transição para a superestrutura, de acordo com o projeto estrutural.

3.1.1. Concreto magro

Após limpeza do fundo das valas das sapatas e apiloamento, deve-se executar uma camada de areia fina compactada e o lastro de concreto magro, espessura mínima de

5 cm, com fins de regularização e proteção contra umidade do solo, traço 1:4,5:4,5 (massa seca de cimento / areia média / brita 1).

3.1.2. Formas

Após execução do lastro de concreto magro, coloca-se as formas de acordo com o projeto de locação da obra. Deve-se conferir as marcações dos pilares e checar o nível da sapata.

As formas planas serão em compensado resinado 12 mm (05 usos). Elas deverão ser limpas e preparadas com substâncias que impeçam a aderência às formas e apresentar perfeito ajustamento, evitando saliências, rebarbas, reentrâncias etc.

3.1.3. Concreto armado

O concreto a ser utilizado nas sapatas, arranque de pilares e vigas baldrames deverá ser armado, ter Fck = 30 MPa, ser usinado, bombeado e adensado, conforme detalhamento e especificações do projeto de fundações.

Para todas as estruturas de concreto armado, deverão ser observadas as normas da ABNT. Através da NBR-6118, a execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas que regem ao assunto.

Não será permitida mudança de posição das peças estruturais, nem alterações em suas posições; tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto.

O estabelecimento do traço do concreto será em função da dosagem experimental, na forma preconizada pela NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça as exigências do projeto a que se destina, com pelo menos Fck ≥ 30 MPa.

Para obtenção das qualidades essenciais do concreto (facilidade de emprego quando fresco: resistência mecânica, durabilidade, impermeabilidade e constância de volume depois do endurecimento) serão exigidas:

- Seleção cuidadosa dos materiais (cimento, agregados, e água);

- Dosagem correta;
- Mistura plástica com trabalhabilidade adequada;
- Cura cuidadosa.

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, as juntas seguirão o disposto na NBR-6118. Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada da seguinte forma:

- Limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais a aderência, obtidas com o uso de escova de aço. Jateamento de areia ou qualquer outro processo;
- Saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturado superfície seca", conseguida com a remoção de excesso de água superfície.

a) Preparo do Concreto

O amassamento e a cura do concreto obedecerão ao disposto na NBR-6118, não se admitindo o preparo manual.

Caso o concreto seja pré-misturado ou preparado no canteiro, nesta última hipótese o traço do concreto deverá ser determinado por firma especializada.

b) Transporte do Concreto

Será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer um deles por vazamentos ou evaporação.

O transporte horizontal do concreto não poderá ser feito através dos convencionais carrinho-de-mão, no seu lugar adotar-se-ão os carrinhos giricos com rodas de pneu, caçambas, pás mecânicas e outros.

No caso de utilização de carrinhos ou padiolas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

c) Lançamento do Concreto

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois (02) metros. Para evitar a segregação em quedas livres, maiores que a mencionada. Utilizar-se-ão calhas apropriadas. No caso de peças estreitas e altas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Os ferros deverão ser completamente limpos de eventuais graxas, gorduras, etc..

O intervalo máximo permitido entre o término de amassamento do concreto e seu lançamento não deverá exceder a uma (01) hora. Não será permitido o lançamento após o início de pega, nem o uso de concreto misturado. Nos lugares sujeitos a penetração de água deverá ser adotada providências para que o concreto seja lançado sem que haja água no local e ainda que, quando fresco, não possa ser lavado pela água se infiltração.

d) Adensamento do Concreto

O adensamento será feito durante e após o lançamento do concreto, por vibrador, até que a água comece a refluir em sua superfície.

O adensamento deverá ser feito com cuidado, para que o concreto envolva completamente a armadura, atinja todos os pontos da forma e recubra satisfatoriamente a ferragem. Para isso, as armaduras serão colocadas nas formas com espaçadores de concreto ou plástico, dispostas entre as barras e a superfície interna das formas.

Cuidado especial deverá ser dispensado ao adensamento junto à “interface” entre o concreto já endurecido e o recém lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação entre as partes.

A cura do concreto dar-se-á conforme a NBR-6118 da ABNT qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto. A aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura continuará por um mínimo de 07 (sete) dias.

e) Inspeção do Concreto

Após a retirada das formas, o elemento concretado será exibido à fiscalização para análise.

Somente após este controle, e o critério da fiscalização, poderá a firma empreiteira proceder à reparação de eventuais lesões e a remoção das rugosidades.

Em caso de não aceitação por parte da fiscalização, do elemento concretado, a empreiteira obriga-se a demoli-lo imediatamente, procedendo-se à sua reconstrução.

f) Notas Gerais

Todo concreto estrutural deverá ter controle tecnológico conforme com as NBR 5672, NBR 5738, NBR 5739, NBR 7211, NBR 7212, NBR 12654, NBR 12655 e NBR 7223 de acordo com a ABNT.

A contratada deverá fazer o controle tecnológico do concreto, através do rompimento de corpos de prova, sendo a quantidade mínima de 3 corpos de prova para cada caminhão betoneira.

Os resultados devem ser apresentados à Fiscalização sob a forma de relatório técnico, assinado por responsável técnico com qualificação comprovada para emissão do referido laudo, bem como as devidas certificações do laboratório de análise.

Caso surjam dúvidas das análises apresentadas, a Fiscalização poderá solicitar novos ensaios e/ou a repetição dos ensaios com novas amostras no mesmo ou em outro laboratório certificado, visando a qualidade dos resultados finais.

O desmoldante a ser utilizado será o requerido pelas normas e sua aplicação será prévia ao do lançamento das armaduras. Não será permitido o uso de desmoldante após o lançamento da ferragem.

A central de concreto deverá ser operada por pessoal especializado com constante assistência do laboratório de campo, para as correções que se fizerem necessárias no traço do concreto.

O preparo do concreto deverá sempre ser feito através de uma central de concreto, convenientemente, dimensionada para atendimento ao plano de concretagem estabelecido de acordo com o cronograma da obra ou pré-usinado.

Todos os serviços de preparo, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto, deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural e as especificações aqui constantes.

Nenhum elemento poderá ser concretado sem a respectiva liberação e vistoria da Fiscalização.

g) Normas e Práticas Complementares

- NBR - 5738 – Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova;
- NBR - 5739 - Concreto – Ensaios de compressão de corpos de prova;
- NBR - 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento;
- NBR - 7212 - Execução de concreto dosado em central;
- NBR - 8681 – Sobrecargas nas Estruturas;
- NBR – 8522 - Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão
- NBR – 14931- Execução de Estruturas de Concreto Armado – Procedimento

3.2. Vigas baldrames

As vigas baldrames são elementos estruturais que têm a função de transmitir a carga das paredes e colunas para as fundações. São executadas no travamento dos pilares e dos blocos de coroamento. As vigas baldrames serão em concreto armado, com aços CA50 e CA60 e Fck de 30 MPa, com dimensões indicadas no projeto. Elas servirão de amarração dos pilares e suporte das paredes a serem construídas.

3.3. Impermeabilização de alicerce / vigas baldrames

As vigas baldrames devem ser devidamente impermeabilizadas a fim de evitar a infiltração de água, que pode causar a corrosão das armaduras e comprometer a resistência da estrutura, comprometendo diretamente sua durabilidade.

Os baldrames / alicerces deverão ser impermeabilizados com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, seguindo as etapas:

- Limpa-se a superfície da viga baldrame;
- Aplica-se a tinta asfáltica com um pincel ou rolo;
- Após a secagem completa, aplica-se uma segunda camada.

Deve-se respeitar o tempo de cura antes de aplicar a tinta asfáltica. Ela deve ser aplicada em duas demãos, sempre respeitando as indicações do fabricante.

Antes de impermeabilizar o baldrame, é importante tomar alguns cuidados para garantir que o processo seja feito corretamente e com segurança:

- Verificar se o solo ao redor do baldrame está limpo e livre de detritos. Qualquer sujeira ou entulho deve ser removido para garantir uma boa aderência da impermeabilização;
- Certificar-se de que o baldrame está nivelado e livre de rachaduras ou fissuras. Se houver algum dano visível, deve-se repará-lo antes de impermeabiliza;
- Verificar se há sinais de umidade ou infiltração no baldrame. Se houver, é necessário identificar e corrigir a fonte do problema antes de impermeabilizar;
- Certificar-se de seguir as instruções do fabricante do impermeabilizante e usar os equipamentos de segurança necessários, como luvas e máscara respiratória, durante a aplicação;
- Proteger áreas próximas ao baldrame, como plantas, piso e paredes, durante o processo de impermeabilização para evitar danos;
- Após a aplicação, verificar se a impermeabilização está uniforme e sem bolhas ou falhas. Se necessário, fazer correções imediatas para garantir que o baldrame esteja devidamente protegido.

3.4. Aterro e Reaterro manual de valas

ATERRO APILOADO

Nas áreas, internas e externas, a serem pavimentadas, será executado aterro para nivelar o piso, respeitando as cotas indicadas no projeto. Será executado, também, para preenchimento das valas abertas de fundação e para instalações.

O aterro será executado com areia fina, em camadas com altura máxima de 0,20 m, isenta de substâncias orgânicas, adequadamente umedecida e perfeitamente adensada, compactada por meio mecânico, de modo que se retire os vazios, evitando posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas, até atingir a cota de nível do piso.

REATERRO

O material retirado das valas escavadas será classificado e reutilizado para preenchimento das valas abertas para fundações e / ou instalações.

Para a utilização no reaterro de solos provenientes das escavações, os referidos materiais deverão estar isentos de substâncias orgânicas, entretanto, deverá ser completado com uma camada de areia.

O reaterro será executado em camadas com altura máxima de 0,20m, com material isento de substâncias orgânicas, adequadamente umedecidas e perfeitamente adensadas, compactadas mecanicamente, com o fim de evitar posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas, até atingir a cota de nível do piso.

Essas exigências não eximirão a Contratada das responsabilidades futuras em relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deve satisfazer.

4. SUPERESTRUTURA

4.1. Concreto

O concreto a ser utilizado nos elementos estruturais deverá ser armado, ter Fck ≥ 30 MPa, ser usinado, bombeado e adensado, conforme detalhamento e especificações do projeto estrutural.

Para todas as estruturas de concreto armado, deverão ser observadas as normas da ABNT. Através da NBR-6118, a execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas que regem ao assunto.

Não será permitida mudança de posição das peças estruturais, nem alterações em suas posições; tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto.

O estabelecimento do traço do concreto será em função da dosagem experimental, na forma preconizada pela NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça as exigências do projeto a que se destina, com pelo menos Fck ≥ 30 MPa.

Para obtenção das qualidades essenciais do concreto (facilidade de emprego quando fresco: resistência mecânica, durabilidade, impermeabilidade e constância de volume depois do endurecimento) serão exigidas:

- Seleção cuidadosa dos materiais (cimento, agregados, e água);
- Dosagem correta;
- Mistura plástica com trabalhabilidade adequada;
- Cura cuidadosa.

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, as juntas seguirão o disposto na NBR-6118. Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada da seguinte forma:

- Limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais a aderência, obtidas com o uso de escova de aço. Jateamento de areia ou qualquer outro processo;
- Saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de “saturado superfície seca”, conseguida com a remoção de excesso de água superfície.

a) Preparo do Concreto

O amassamento e a cura do concreto obedecerão ao disposto na NBR-6118, não se admitindo o preparo manual.

Caso o concreto seja pré-misturado ou preparado no canteiro, nesta última hipótese o traço do concreto deverá ser determinado por firma especializada.

b) Transporte do Concreto

Será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer um deles por vazamentos ou evaporação.

O transporte horizontal do concreto não poderá ser feito através dos convencionais carrinho-de-mão, no seu lugar adotar-se-ão os carrinhos giricos com rodas de pneu, caçambas, pás mecânicas e outros.

No caso de utilização de carrinhos ou padiolas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

c) Lançamento do Concreto

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois (02) metros. Para evitar a segregação em quedas livres, maiores que a mencionada. Utilizar-se-ão calhas apropriadas. No caso de peças estreitas e altas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Os ferros deverão ser completamente limpos de eventuais graxas, gorduras, etc.

O intervalo máximo permitido entre o término de amassamento do concreto e seu lançamento não deverá exceder a uma (01) hora. Não será permitido o lançamento após o início de pega, nem o uso de concreto misturado. Nos lugares sujeitos a penetração de água deverá ser adotada providências para que o concreto seja lançado sem que haja água no local e ainda que, quando fresco, não possa ser lavado pela água se infiltração.

d) Adensamento do Concreto

O adensamento será feito durante e após o lançamento do concreto, por vibrador, até que a água comece a refluir em sua superfície.

O adensamento deverá ser feito com cuidado, para que o concreto envolva completamente a armadura, atinja todos os pontos da forma e recubra satisfatoriamente a ferragem. Para isso, as armaduras serão colocadas nas formas com espaçadores de concreto ou plástico, dispostas entre as barras e a superfície interna das formas.

Cuidado especial deverá ser dispensado ao adensamento junto à “interface” entre o concreto já endurecido e o recém lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação entre as partes.

A cura do concreto dar-se-á conforme a NBR-6118 da ABNT qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto. A aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura continuará por um mínimo de 07 (sete) dias.

e) Inspeção do Concreto

Após a retirada das formas, o elemento concretado será exibido à fiscalização para análise.

Somente após este controle, e o critério da fiscalização, poderá a firma empreiteira proceder à reparação de eventuais lesões e a remoção das rugosidades.

Em caso de não aceitação por parte da fiscalização, do elemento concretado, a empreiteira obriga-se a demoli-lo imediatamente, procedendo-se à sua reconstrução.

f) Notas Gerais

Todo concreto estrutural deverá ter controle tecnológico conforme com as NBR 5672, NBR 5738, NBR 5739, NBR 7211, NBR 7212, NBR 12654, NBR 12655 e NBR 7223 de acordo com a ABNT.

A contratada deverá fazer o controle tecnológico do concreto, através do rompimento de corpos de prova, sendo a quantidade mínima de 3 corpos de prova para cada caminhão betoneira.

Os resultados devem ser apresentados à Fiscalização sob a forma de relatório técnico, assinado por responsável técnico com qualificação comprovada para emissão do referido laudo, bem como as devidas certificações do laboratório de análise.

Caso surjam dúvidas das análises apresentadas, a Fiscalização poderá solicitar novos ensaios e/ou a repetição dos ensaios com novas amostras no mesmo ou em outro laboratório certificado, visando a qualidade dos resultados finais.

O desmoldante a ser utilizado será o requerido pelas normas e sua aplicação será prévia ao do lançamento das armaduras. Não será permitido o uso de desmoldante após o lançamento da ferragem.

A central de concreto deverá ser operada por pessoal especializado com constante assistência do laboratório de campo, para as correções que se fizerem necessárias no traço do concreto.

O preparo do concreto deverá sempre ser feito através de uma central de concreto, convenientemente, dimensionada para atendimento ao plano de concretagem estabelecido de acordo com o cronograma da obra ou pré-usinado.

Todos os serviços de preparo, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto, deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural e as especificações aqui constantes.

Nenhum elemento poderá ser concretado sem a respectiva liberação e vistoria da Fiscalização.

g) Normas e Práticas Complementares

- NBR - 5738 – Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova;
- NBR - 5739 - Concreto – Ensaios de compressão de corpos de prova;
- NBR - 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento;
- NBR - 7212 - Execução de concreto dosado em central;
- NBR - 8681 – Sobrecargas nas Estruturas;

- NBR – 8522 - Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão
- NBR – 14931- Execução de Estruturas de Concreto Armado – Procedimento

4.2. Formas

As formas planas utilizadas nos elementos estruturais serão em compensado plastificado 12 mm. Para a correta utilização das formas, deve-se observar as considerações descritas abaixo e constantes na NBR 15696/2009:

- Certificar-se de que as formas estejam limpas e levemente úmidas antes de aplicar o concreto. Isso ajuda a evitar que sujeiras se misturem ao concreto e criem pontos de fragilidade na estrutura;
- Verificar a condição de estanqueidade das juntas, ou seja, conferir se estão bem vedadas. Isso evita que ocorra o vazamento da nata de cimento.
- As formas devem possuir dimensões adequadas para proporcionar o correto posicionamento das armaduras, garantindo que o concreto seja lançado e adensado do jeito certo.
- É importante que as formas tenham rigidez (sejam firmes e resistentes) para garantir que as peças da estrutura mantenham o formato e as dimensões planejadas.
- É necessário garantir, no momento da concretagem, a estabilidade das formas utilizando suportes e contraventamentos.

Em relação ao tempo mínimo de desforma, deve-se levar em consideração as normatizações vigentes e obter a autorização da fiscalização para tal.

4.3. Armaduras

Deverão ser usados aço CA-50 e CA-60, como especificado em projeto. Os ferros deverão ser dobrados a frio, de acordo com o projeto. Não serão aceitas barras com estado de oxidação que prejudiquem de maneira sensível a sua seção teórica.

A armadura deverá ser montada no interior da forma na posição indicada em projeto, fixada com arame recozido n° 18 BWG, de acordo com o projeto estrutural, utilizado

espaçadores plásticos de acordo com a peça a ser montada (vigas, pilares) de modo a garantir o recobrimento recomendado e que se mantenham firme durante o lançamento do concreto conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e as faces internas das formas.

Todas as armaduras deverão ter cobrimento mínimo de 2,5 cm na superestrutura e de 3,0 cm nas fundações.

4.4. Laje

4.4.1. Pré-moldada

Na área de toda a cozinha / preparo de alimentos, bem como na área dos banheiros terá laje pré-moldada. Será instalada tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-196, malha 10x10 cm, ferro 5.0 mm, painel 2,45 x 6,0 m, Telcon ou similar. A laje será do tipo pré-fabricada treliçada, intereixo 38 cm, H = 12 cm, enchimento em EPS h = 8 cm, capeamento 4 cm. Deve-se respeitar o tempo de escoramento, conforme normatizações vigentes.

4.4.2. Maciça

No balanço da fachada do restaurante, terão alguns trechos em laje maciça em concreto armado Fck = 30MPa e armadura, conforme projeto estrutural.

5. ALVENARIA

A qualidade da alvenaria dependerá substancialmente dos cuidados a serem observados na sua execução, os quais deverão ser iniciados pela correta locação das paredes e do assentamento da primeira fiada de blocos. A construção dos cantos deve ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, espessura das juntas), passando os cantos a constituírem-se em gabarito para a construção em si, das paredes. O emprego de uma régua graduada (escantilhão) será de grande valia na elevação dos cantos, devendo-se assentar os blocos aprumados e nivelados (auxílio de linha esticada).

A verificação do prumo deve ser efetuada continuadamente ao longo da parede, de preferência na sua face externa; o prumo e o vão livre entre as laterais (ombreiras) de portas e janelas deverão ser verificados com todo o cuidado. Os blocos devem ser assentados nem muito úmidos nem muito secos. Na operação de assentamento os blocos deverão ser firmemente pressionados uns contra os outros, buscando-se compactar a argamassa tanto nas juntas horizontais quanto nas verticais.

Os blocos a serem empregados nas alvenarias de vedação deverão apresentar dimensões padronizadas, sem desvios de forma e grandes variações dimensionais que repercutam no excessivo consumo de argamassas de assentamento ou de revestimento.

A execução da alvenaria de blocos cerâmicos sem função estrutural, para revestir obedecerá às normas da ABNT pertinentes ao assunto, particularmente a NBR 8545:1984 (NB-788/1983), “Execução de Alvenaria Sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos”.

A ligação da alvenaria com concreto armado em pilares será executada através de esperas de ferro, aço CA-50, ϕ 5mm, chumbado no pilar, a cada 2 fiadas. Também deve ser usada tela galvanizada de fios 1,65 mm, com m

alha de 15 x 15 mm, conforme ilustração abaixo (Figura 2).

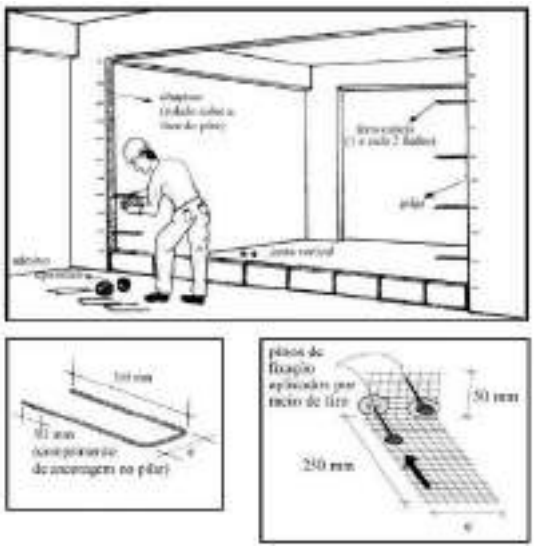


Figura 2 – Ilustração do esquema de ligação alvenaria de vedação e pilar.

A última fiada das paredes de vedação sem função estrutural será executada com apertão de argamassa aditivada com expansor. Esse serviço só poderá ser executado depois de decorridos 08 (oito) dias da conclusão de cada trecho de parede.

As paredes de alvenaria deverão ser executadas conforme projeto arquitetônico, com blocos cerâmicos furados na horizontal, de 9x19x19 cm (espessura 9 cm), e deverão ser assentados em juntas de 10 a 12 mm, argamassada, traço 1:2:8.

A locação das paredes será verificada antes do início do levantamento da alvenaria e comprovada após a alvenaria erguida, nessa verificação serão empregados trenas e esquadros de obra. O prumo e o nível serão verificados, periodicamente, durante o levantamento da alvenaria e comprovado após a alvenaria erguida.

Para a perfeita aderência do emboço, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, sobre a alvenaria e, em seguida será aplicado o emboço, onde houver.

6. REVESTIMENTO

6.1. Chapisco

O chapisco é uma etapa intermediária entre a alvenaria e o reboco das paredes. Ele tem a função de aumentar a aderência das paredes para receber o reboco.

Antes de aplicar o chapisco sobre as paredes elas devem estar limpas, livres de restos de óleos, tintas, graxas, desmoldantes para que o chapisco tenha perfeita aderência. As superfícies de vigas e pilares devem ser lavadas com jato de alta pressão para retirar os restos de desmoldantes.

O chapisco deverá ser aplicado em alvenarias internas e externas, nas estruturas de concreto e na fachada, com argamassa traço 1:3 (1 parte de cimento para 3 partes de areia média). Deve-se aplicar a massa com a colher de pedreiro na parede formando uma superfície “arrepiada” uniforme e regular com espessura entre 3,0mm a 5,0mm.

6.2. Reboco

O reboco deverá ser aplicado nas paredes de tijolos cerâmicos ou blocos de concreto já chapiscadas. A areia para reboco deve ser lavada e peneirada.

Antes do início da execução, é necessário fazer as mestras ou taliscas que vão definir a espessura do reboco e guiar o sarrafeamento da parede. As mestras devem ser instaladas com o auxílio de um prumo e régua de alumínio.

O reboco deverá ser em argamassa traço 1:2:8, aplicado manualmente, chapando a massa na parede, com espessura mínima de 10mm. A massa deve ser sarrafeada e desempenada, molhando com a trincha até que o reboco fique liso e bem acabado.

6.3. Cerâmico e Pintura

6.3.1. Interno

Os revestimentos cerâmicos e/ou porcelanatos, bem como os tipos de tintas e suas cores, foram especificadas nos projetos arquitetônicos e neste memorial descritivo. Porém, ANTES de efetuar a compra desses materiais, a contratada deve informar à Fiscalização a fim de obter a aprovação, mediante disponibilizadas amostras dos materiais para análise prévia. Caso haja a necessidade de alteração do tipo de revestimento ou tinta, por quaisquer motivos, a Fiscalização passará as novas especificações, com preços similares do mercado. Se existirem variações de preços, para mais ou menos, os mesmos poderão ser ajustados num termo aditivo contratual, desde que devidamente justificado.

Na **área de toda cozinha / preparo de alimentos e nos banheiros**, as paredes deverão ser revestidas com cerâmica ou porcelanato Incesa Polar Cetim 33 x 61 cm, ou similar, na cor branca, acetinado, retificado, até a altura do forro / teto, conforme indicação do projeto arquitetônico.

Na **praça de alimentação**, as paredes deverão ser pintadas com pintura em tinta coral super lavável antimanchas, ou similar, cor branco neve.

6.3.2. Externo - Fachadas

As fachadas do restaurante serão pintadas utilizando duas referências de pintura:

- Pintura acrílica Suvinil Proteção Total cor N505 Pena de prata ou similar;

- Pintura acrílica Suvinil Proteção Total cor N514 Carvão mineral ou similar.

A fachada do bloco de banheiros deverá ser pintada com tinta acrílica para área externa na cor verde, padrão IFS.

Todas as fachadas deverão estar conforme diagramação do projeto arquitetônico de detalhamento de fachadas.

Antes de comprar as tintas, a Contratada deverá submeter as amostras para aprovação da Fiscalização.

7. COBERTURA

O restaurante terá cobertura mista. Nas áreas da cozinha / salas de preparos e banheiros, a cobertura será em estrutura de madeira; e na área do refeitório (praça de alimentação) a cobertura será em estrutura metálica, conforme descrição a seguir.

7.1. Estrutura de Madeira

Nas áreas de toda a cozinha / salas de preparos de alimentos, bem como dos banheiros, a cobertura será executada em estrutura de madeira com telha de fibrocimento ondulada de 6 mm.

As telhas de fibrocimento onduladas serão de 6 mm, nas dimensões 2,44 x 1,10 m e deverão ser fixadas com conjunto de parafuso e arruela de vedação 5/16”, respeitando-se o transpasse adequado.

Nas coberturas com telha de fibrocimento, a cumeeira deverá ser executada em fibrocimento, com 6 mm de espessura, fixada com parafuso zincado rosca soberba, cabeca sextavada, 5/16" x 110 mm, arruelas de vedação 5/16"para fixação da telha na madeira.

Os rufos serão executados em concreto 20 MPa, com largura 30 cm e 5 cm de espessura. A cobertura deverá ser impermeabilizada com manta asfáltica de 4 mm, com aplicação de primer.

A estrutura do madeiramento do telhado será executada de acordo com o projeto e totalmente em madeira de lei. As partes essenciais das estruturas como as treliças, constarão sempre de peças escolhidas de uma mesma espécie vegetal.

As peças de madeira cujas seções transversais possuam a maior dimensão ≤ 3", só poderão ser emendadas sobre um apoio.

Para os apoios das estruturas (pilares) será obrigado o uso de contraventamento sempre que o índice de esbeltez λ for maior ou igual a 100.

Todo o madeiramento, antes de ser levado para cobertura, será imunizado com aplicação, por imersão, de mistura de carbolideum (VEDACIT), ou similar, com querosene, na dosagem de 1:8.

As madeiras para cobertura deverão ter o peso específico entre 700kg/m³ e 1200kg/m³. Deverão estar bem secas, seja por exposição demorada ao ar ou por processo acelerado em estufa, isentas de carunchos e brocas, sem nós ou fendas, manchas de podridão, quinas mortas, rachaduras de qualquer natureza, fibras arrancadas ou partes de alburnes de cor contrastada que comprometam a sua resistência ou durabilidade.

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

- NBR 7190 – Cálculo e Execução De Estruturas De Madeira.
- NBR 6120 – Cargas para calculo de estruturas de edificações.
- NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações.

7.2. Estrutura Metálica

Na área do refeitório (praça de alimentação), a cobertura será em estrutura metálica com telha ondulada de fibrocimento 6 mm, conforme descrição a seguir.

A estrutura da cobertura será executada em Treliça metálica Pratt, em perfis UDC127x50x5,13kg/m, para telhados em duas águas sem lanternim, conforme projeto de estrutura metálica. A estrutura deverá ser pintada com 01 demão de epóxi fundo óxido de ferro, com 02 demãos de esmalte epóxi branco.

As telhas de fibrocimento onduladas serão de 6 mm, nas dimensões 2,44 x 1,10 m e deverão ser fixadas com conjunto de parafuso zincado e arruela de vedação 5/16” x 110mm, respeitando-se o transpasse adequado. A cumeeira deverá ser executada em fibrocimento, com 6 mm de espessura, fixada conjunto de parafuso zincado e arruela de vedação 5/16” x 110mm.

Os rufos serão executados em concreto 20 MPa, com largura 30 cm e 5 cm de espessura. A cobertura deverá ser impermeabilizada com manta asfáltica de 4 m, com aplicação de primer.

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

A fabricação de todas as estruturas metálicas deverá obedecer às seguintes normas e especificações, consideradas suas versões mais atualizadas:

a) NBR-8800; NBR-6120; NBR-6123; NBR-8681; NB-143; NBR-3100 e outras que forem aplicáveis;

b)“Specification for design, fabrication and erection of structural steel for buildings” e Code of standard pratice for steel buildings and bridges”, ambos da AISC (American Institute of Steel Construction);

c) ASTM - American Standars for Testing and Material;

d) AWS — American Welding Society.

Quaisquer divergências entre as normas acima citadas e o projeto deverão ser informadas imediatamente à Fiscalização.

EXECUÇÃO

Todos os elementos estruturais deverão ser executados atendendo à concepção do projeto.

A fabricação deverá ser feita rigorosamente dentro das tolerâncias estabelecidas nas normas de cada caso.

As peças deverão ser lixadas. Todos os cantos vivos e as rebarbas deverão ser eliminados antes da pintura.

Todo o material deverá estar limpo e desempenado. Se necessário, as operações de desempeno e dobra deverão ser executadas de forma a não permitir o aparecimento de fissuras ou outros defeitos superficiais.

O desempeno de peças compostas, quando admissíveis, exigirá reinspeção dos elementos de ligação.

7.3. Elaboração de Projeto de Estrutura metálica

Deverá ser elaborado projeto de cobertura em estrutura metálica para a área do refeitório (praça de alimentação).

A elaboração deverá ser feita rigorosamente de acordo aos desenhos e demais elementos do projeto arquitetônico, às normas técnicas pertinentes e às presentes especificações. O projetista deverá ser engenheiro civil ou mecânico, devidamente registrado no conselho de classe e emitir ART do projeto. O projeto da estrutura metálica antes do início da execução deverá ser apresentado para a prévia aprovação da Fiscalização/DIPOP.

A Fiscalização/DIPOP, caso julgue conveniente, poderá sugerir alternativas ou modificações no projeto. Em particular, poderão ser propostas modificações das estruturas ou pesos das chapas dos perfis por outros de resistência maior ou equivalente, com a finalidade de reduzir o custo da obra ou o prazo de fabricação.

A Fiscalização/DIPOP poderá solicitar revisão do projeto elaborado, cuja viabilidade será verificada pelo projetista, a fim de atender à revisão solicitada.

Deverá ser entregue à Contratante o projeto aprovado, em meio físico e digital, com sua respectiva **ART, memória de cálculo e especificações**. O projeto só será pago após a aprovação da Fiscalização e recebimento.

Quaisquer modificações do projeto deverão ser submetidas à aprovação da Fiscalização e só serão aceitas depois de expressamente aprovadas por escrito.

Caso sejam constatados erros ou omissões em qualquer um dos elementos do projeto, deverá ser comunicado à Fiscalização imediatamente.

8. PAVIMENTAÇÃO

8.1. Piso em concreto desempolado (Passeios)

As áreas de passeio, definidas em projeto arquitetônico, deverão ser pavimentadas em concreto desempolado simples, espessura de 7 cm, com superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em dispositivos com rodas (cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê), com ranhuras para escoamento de águas pluviais e aplicado com juntas de dilatação intervaladas a cada 1m² ou conforme necessidade apontada em projeto complementar específico.

Admite-se inclinação transversal da superfície até 2% para pisos internos e 3% para pisos externos e inclinação longitudinal máxima de 5%. Inclinações superiores a 5% são consideradas rampas e, portanto, devem atender aos requisitos grafados no item 6.4 da NBR-9050/2021.

Recomenda-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança (por exemplo, estampas que, pelo contraste de cores, possam causar a impressão de tridimensionalidade). Aceita-se a utilização de blocos de concreto intertravados; no caso da opção deste material, submeter as cores a serem utilizadas para aprovação da DIPOP. Sinalização com esmalte epóxi, Coral Wandepoxy ou equivalente técnico.

8.2. Piso e Rodapé de alta resistência

Inicialmente, deverá ser feita camada impermeabilizadora em concreto 21 MPa, com 7 cm de espessura. Após, deverá ser executada uma camada regularizadora a fim de regularizar e uniformizar a superfície, com argamassa traço 4, espessura de 2,5 cm.

Deverá ser executado piso de alta resistência com 10 mm de espessura, cor cinza, com juntas de dilatação a cada 2 metros e polido. A recomendação é fazer cura úmida por 48 horas ou mais, antes de realizar o polimento.

O polimento deverá ser executado com politriz de discos do tipo rotativo com esmeril de grãos 36 e 60. Em seguida, iniciar o processo de estucamento, com uso do esmeril de grão 120, em que se espalha cimento puro e água, formando uma nata, para calafetar os poros do piso. Utilizar ainda um rodo para movimentar a nata de cimento, enquanto

passa a politriz, a fim de verificar o resultado do polimento. Após três ou quatro dias fazer o acabamento usando a máquina com esmeril 180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso.

O enceramento será com emulsão de cera de carnaúba em água, com alto teor de cera e polimento com enceradeira até a lustração total, sem manchas ou áreas foscas.

Deverá ser executado rodapé de alta resistência, cor cinza, altura de 7 cm, acabamento reto na **área do refeitório (praça de alimentação)**. Nas **áreas da cozinha e preparos de alimentos** deverá se utilizar rodapé com 7 cm de altura e acabamento abaulado.

O piso em alta resistência será executado em todos os ambientes internos.

8.3. Pavimentação em bloco intertravado (via de acesso carga/descarga)

A via de acesso para carga/descarga do restaurante deverá ser feita em bloco intertravado, conforme indicação em projeto arquitetônico.

Para a execução do pavimento intertravado, deve-se preparar inicialmente a camada de subleito, que pode ser formada tanto por solo natural quanto por solo de empréstimo. Este solo não pode inchar com a absorção de água, deve apresentar caimento de água de 2% ou mais (conforme as especificações do projeto) e precisa estar homogeneizado, regularizado e compactado. Nesta etapa, deve-se preparar as contenções laterais, que irão manter os blocos de concreto no lugar, garantindo o confinamento dos mesmos. Estas contenções podem ser externas ou internas ao perímetro da área pavimentada.

Após, deve-se preparar a sub-base com material de jazida com CBR acima de 20%. Em seguida, a base deverá ser feita com bica corrida com CBR maior que 60%. Ao final, esta camada deve ser compactada com rolo vibratório pé de carneiro a 100% do proctor normal. Ao espalhar a bica, é importante manter o mínimo possível de espaços vazios, pois isso irá interferir nas etapas seguintes.

Deve-se depositar a areia de assentamento sobre a base preparada. A areia de assentamento precisa ser limpa e seca, livre de impurezas orgânicas e deve ser espalhada em uma camada de espessura média e heterogênea em toda a área que

será pavimentada. A espessura ideal fica entre 3 cm e 4 cm, observando a característica do solo natural.

OBS.: Em solos arenosos, a areia deve ser adensada e nivelada para receber uma camada de areia média de 3 a 4 cm. O solo argiloso, por sua vez, deve ser compactado, receber uma camada de bica corrida de 10 a 15 cm de espessura e uma nova compactação. Em seguida, lança-se a camada de areia de assentamento de 4 a 5 cm.

Para fazer o nivelamento adequado da camada de assentamento de areia, utiliza-se um sarrafo, deslizando-o manualmente sobre guias paralelas. Após, a camada de areia deve ser compactada com placa vibratória.

Os blocos de concreto deverão ter dimensões de 20 x 10 cm e espessura de 8 cm, com resistência maior ou igual a 35 MPa.

Em sequência, deve-se assentar os blocos de concreto. Porém, antes de assentar, deve-se fazer uma primeira fiada de teste. Para isso, deve-se marcar o posicionamento dos blocos e encaixá-los sem compactar, para garantir que o projeto da obra é compatível com as medidas reais.

Depois de realizar o assentamento de todos os blocos, deve-se compactá-los com placa vibratória. É importante ressaltar que, neste processo, o operário deve mover as placas vibratórias com passadas de 20 cm ou mais. Além disso, é preciso parar a 1,5m de distância da frente de serviço, no mínimo.

Depois de realizar a primeira compactação, ou compactação inicial, é preciso substituir os blocos danificados no processo. Também é feita a selagem das juntas, espalhando areia fina sobre o pavimento e varrendo o excesso.

Então, realiza-se a compactação final, e o assentamento do pavimento intertravado está concluído.

A fim de evitar retrabalhos, antes do avanço de cada etapa da execução do serviço de pavimentação com bloco intertravado, deverá haver a liberação da FISCALIZAÇÃO.

8.4. Meio Fio

Meio fio em concreto pré-fabricado para contorno das áreas pavimentadas com intertravado, conforme indicação no projeto arquitetônico, nas dimensões 20 x 13 x 15 cm, onde 15 cm é a base inferior, 13 cm é a base superior e 20 cm de altura, com 1,0m de comprimento, com pintura a base de cal.

9. FORRO

Deverá ser instalado, na área do refeitório, forro modulado 625x1250mm em placa (EPS) de isopor auto-extinguível com perfis T24 clicados em aço, acabamento em pintura texturizada.

O forro deverá ser aplicado nos locais indicados em projeto. Em caso de discrepância entre as informações de projeto e as dessa especificação, deve-se seguir o projeto.

10. ESQUADRIAS

Faz-se necessário observar, no projeto de arquitetura, a localização das janelas e portas. Além disso, é necessário conferir as dimensões, tipos de acabamentos e tipos de vidros de todas as esquadrias, observando os projetos de detalhamento das mesmas. Em caso de discrepância entre o projeto e as especificações aqui contidas, deve-se seguir o projeto de detalhamento.

Antes da confecção das esquadrias, deve-se fazer a medida *in loco*, após os vãos já estarem prontos, com requadros, peitoris e/ou soleiras instalados.

10.1. Refeitório

Na praça de alimentação (refeitório), as janelas serão do tipo Maxim-ar em alumínio perfil 25, na cor preta, com vidro 4mm, nas dimensões:

- (*J06*): 8,00 x 2,00 x 0,50 m, com 8 folhas, onde 50 cm é a altura do peitoril;

- (*J08*): 6,00 x 2,00 x 0,50 m, com 6 folhas, onde 50 cm é a altura do peitoril;

- (*J09*): 3,00 x 2,00 x 0,50 m, com 3 folhas, onde 50 cm é a altura do peitoril.

As janelas deverão ser confeccionadas conforme detalhamento do projeto de esquadrias. Os locais de instalação estão indicados no projeto arquitetônico do Restaurante.

Na praça de alimentação, serão instaladas duas portas de vidro com montantes em alumínio, de abrir, 2 folhas, cor preta, com vidro temperado de 6mm, com barras de acionamento rápido nas duas folhas, nas dimensões 2,20 x 2,50 m (*P03*), conforme detalhamento do projeto de esquadrias. Os locais de instalação estão indicados no projeto arquitetônico do Restaurante.

10.2. Cozinha / preparos

Nos seguintes setores da cozinha (ver projeto arquitetônico do Restaurante), as janelas serão em alumínio perfil 25, de correr com 2 folhas, com vidros de 4 mm, com batente de 6 a 7 cm, cor preta, com tela tipo mosquiteiro, conforme projeto de detalhamento de esquadrias:

- Salas de pré-preparo de carne, massas/grãos e sucos/saladas; sala de recebimento da cozinha: *J01* (1,90 x 1,00 x 1,10 m);
- Sala DML e sala do nutricionista (janela externa): J02 (1,20 x 1,00 x 1,10 m);
- Salão da cozinha: *J03* (1,50 x 1,00 x 1,10 m);

Nas salas de pré-preparo de massa/grãos e sucos / saladas terão painéis fixos em alumínio perfil 25 na cor preta com vidro temperado 6mm – *J04*, nas dimensões 0,60 x 1,00 x 1,10 m.

Na sala de resíduos terá um painel fixo em alumínio perfil 25, cor preta, tipo veneziana – *J05*, nas dimensões 0,70 x 1,50 x 0,60 m.

Na sala do nutricionista terá janela interna em alumínio perfil 25, de correr, com vidros de 4 mm, com batente de 6 a 7 cm, cor preta, nas dimensões 1,00 x 1,00 x 1,10 m (*J07*).

Nos seguintes setores da cozinha (ver projeto arquitetônico do Restaurante), serão instaladas portas em alumínio, de abrir, cor preta (dimensões abaixo):

- *P01*(1,00 x 2,10 m): acessos externos; circulações internas; sala de resíduos; sala DML; salas de pré-preparo de carnes, massas/grãos e de sucos/saladas;

câmara de resfriamento e congelamento; sala de armazenamento; sala de recebimento da cozinha;

- *P02* (0,90 x 2,10 m): salas de lavagem de utensílios e guarda utensílios; sala de lavagem de panelas; salão da cozinha;
- *P06* (0,80 x 2,10 m): sala do nutricionista.

10.3. Banheiros

Todas as janelas dos banheiros, inclusive dos banheiros PNE, serão em alumínio perfil 25, tipo boca de lobo, cor preta, com vidro mini boreal de 4 mm, nas dimensões descritas no projeto arquitetônico (*J10*): 3,00 x 1,00 x 2,00 m e (*J11*): 1,20 x 0,50 x 1,60 m.

As portas de entrada dos banheiros masculino e feminino (P02) serão em alumínio, chapa lisa, na cor preta, nas dimensões de 90 cm x 2,10m.

No caso das portas dos benheiros PNE (P05), elas seguirão obrigatoriamente o padrão da NBR 9050/2021, serão em madeira semioca revestida em fórmica branca, acabamento sem brilho, nas dimensões de 90 cm x 2,10m.

As portas internas das cabines de sanitários dos banheiros serão em alumínio, tipo veneziana, de abrir, cor preta, nas dimensões 60 cm x 1,80 m (*P04*).

11. ACESSIBILIDADE

Deverão ser instalados piso tátil direcional e/ou alerta de concreto, cor natural e azul, para deficientes visuais, dimensões 30 x 30 cm, aplicado com argamassa industrializada AC II e rejuntado, na parte externa do restaurante, conforme locais estabelecidos no projeto arquitetônico.

Deverão ser instalados piso tátil direcional ou alerta de borracha, em placas 30 x 30 cm, espessura de 5mm, cor preta ou azul, assentado com cola de contato, na parte interna do refeitório, conforme indicação no projeto arquitetônico.

Nas rampas de carga/descarga, deverão ser instalados corrimões em tubo de ferro galvanizado 1.½”, barra superiores H = 0,92m e 0,70m, barras inferiores H = 0,23 m e

0,10 m, curvas de aço carbono, inclusive as verticais de apoio, conforme detalhamento de projeto arquitetônico e acessibilidade.

Deverão ser feitas as pinturas de símbolos e textos com tinta acrílica, demarcação com fita adesiva e aplicação com rolo, conforme indicação de locais no projeto arquitetônico.

12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Os serviços deverão ser executados de acordo com as indicações do projeto de instalações e deste Caderno de Especificações. Qualquer alteração no projeto deverá manter o conjunto da instalação dentro do estipulado pelas normas técnicas, necessitando ser justificada pela construtora responsável pela execução.

Todas as alterações executadas serão anotadas detalhadamente durante a obra, para facilitar a apresentação do cadastro completo do recebimento da instalação. São permitidas alterações no traçado de linhas quando forem necessárias, devido às modificações na alvenaria ou na estrutura da obra, desde que devidamente justificadas e autorizadas pela Fiscalização.

Após o termino da instalação, deverão ser refeitos os desenhos, incluindo todas as alterações introduzidas (projeto cadastral ou *as-built*), de maneira que sirvam de cadastro para operação e manutenção da instalação.

Todo o serviço referente a qualquer das instalações hidráulicas, deverá ser executado por profissional habilitado. A utilização de ferramentas e aparelhos deverá ser apropriada a cada serviço e cada material.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer:

- As prescrições contidas na ABNT relativas à execução de qualquer serviço especializado para cada instalação;
- As disposições constituintes de atos legais do Estado, Município e Companhias Concessionárias;
- As especificações e detalhes do projeto;

- As recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

12.1. Informações gerais do sistema

Alimentação

O abastecimento será através da derivação da rede existente, que é constituído por reservatório inferior e superior, por um ramal de Ø 85 mm (1 ½") para alimentar os 2 reservatórios superiores de 5000 litros do restaurante.

Reservação de Consumo

A reserva total de água para consumo será através dos seguintes reservatórios:

Dois Reservatórios Superiores, em fibra de vidro, com capacidade de 5.000 mil litros cada um, totalizando uma capacidade total de 10.000 mil litros.

12.2. Materiais e componentes

As especificações técnicas dos materiais e dos componentes das instalações hidráulicas tem por objetivo fixar as características técnicas gerais e mínimas dos materiais e componentes a serem aplicados nas execuções das instalações hidráulicas.

As recomendações técnicas deste documento deverão ser rigorosamente observadas, afim de que os objetivos dos projetos, assim como a sua funcionalidade sejam plenamente atendidos.

Somente poderão ser admitidos para a instalação, os produtos que estejam adequadamente amparados por Normas Técnicas vigentes.

Todos os produtos a serem instalados deverão ter a sua fabricação e métodos de ensaio, de acordo com as normas e padrões da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A bomba de recalque de água fria deverá ser escovada antes de ser ligada.

No recebimento dos materiais deverão ser verificadas as especificações técnicas dos mesmos, devendo estar de acordo com a lista de materiais, memorial descritivo e projeto de instalações.

Todas as tubulações de distribuição de água serão, antes do fechamento dos rasgos das alvenarias, ou de seu envolvimento por capas de argamassa e isolamento ou ainda do fechamento das valas, submetidas a prova de pressão interna.

Tubulações

Os tubos deverão ser em PVC rígido marrom, com juntas soldáveis, classe 15, pressão de serviço de 7,5 kgf. Deverão ser fabricados e dimensionados conforme norma técnica vigente da ABNT NBR 5548/99, nos diâmetros externos de 20mm a 110mm. O fornecimento deverá ser em tubos com comprimento útil de 6metros. Marca: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

As tubulações de PVC enterradas, devem ser envolvidas por areia, e a compactação das valas deve ser manual em camadas sucessivas de 15 cm até a altura de 30 cm acima dos tubos. Nas passagens retas em lajes, deixar placas de isopor com dimensões apropriadas.

Não serão permitidas curvas forçadas nas tubulações, para não prejudicar a sua resistência à pressão interna, nem a secção de escoamento.

Nos ramais suspensos, será apoiado por meio de braçadeiras e fixações adequadas, devendo esses elementos apresentar boa aparência e garantir suficiente resistência mecânica, sem prejudicar o caimento.

Todas as tubulações que trabalham sob pressão deverão ser testadas a uma pressão equivalente ao dobro do trabalho e de conformidade com as especificações da norma técnica vigente NBR 9650.

Conexões

As conexões deverão atender os mesmos critérios dos tubos, sendo o fornecimento feito por peças. Deverão ser fabricados e dimensionados conforme norma técnica vigente da ABNT NBR 5548/99, nos diâmetros externos de 20mm a 110mm.

As conexões das tubulações de PVC deverão ser executadas de acordo com a instrução do fabricante, ou seja, PVC marrom para água fria, lixados e limpos com solução e soldados com cola plástica. Marca: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

12.3. Disposições Gerais

As canalizações da rede de distribuição predial de água fria, serão executadas com tubos de PVC rígido soldáveis, marca TIGRE ou similar, devendo ser observadas as seguintes condições:

- A adequação entre a pressão de serviço (suportável pela tubulação) e pressão máxima atuante na instalação, inclusive sobre pressão decorrente de golpes de aríete;
- Não será permitido o uso de tubulações de PVC, em colunas de alimentação de válvulas flexíveis, nas quais a pressão exceda em qualquer momento a 15 m.c.a.;
- Quando não for convenientemente o uso de PVC rígido, as canalizações e conexões serão de cobre (bronze).

Os registros de gaveta e de pressão serão específicos para cada caso em particular, brutos, cromados com canopla ou de alta segurança (antivandalismo) da marca Deca ou equivalente técnico.

Os registros de comando serão de esfera, em PVC da marca TIGRE ou equivalente técnico.

12.4. Normas e Práticas complementares

A execução de serviços de Instalações Hidráulicas de Água Fria deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:
- NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria – Procedimento;
- NBR 5651 - Recebimento de Instalação Predial de Água Fria - Especificação;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

13. LOUÇAS, METAIS, GRANITOS E DIVERSOS

13.1. Refeitório

Na praça de alimentação (refeitório) será instalada bancada para lavatório - B01 (3,58 m x 0,60 m) - em granito branco Siena (Figura 3), com quatro cubas de louça de embutir, modelo da Figura 4 ou similar, com válvulas de escoamento para lavatório cromada DECA ou similar, conforme Figura 5. Para esses lavatórios, serão instaladas torneiras de mesa com fechamento automático para lavatório, linha Decamatic Smart, cor cromado, Deca ou similar, conforme Figura 6.



Figura 3 – Granito branco Siena.



Figura 4 – Cuba de louça de embutir oval Deca L37.



Figura 5 – Válvula de escoamento para lavatório cromada DECA 1602C.



Figura 6 – Torneira Deca de mesa com fechamento automático para lavatório, linha Decamatic Smart.

Deverão ser instalados acima dessa bancada, três porta papéis toalha para papel interfolha 2 ou 3 dobras, injetado com a frente em plástico ABS branco, com visor frontal para controle de substituição do papel interfolha e fundo em Plástico ABS cinza, marca JSN ou similar (Figura 7).



Figura 7 – Porta papel toalha para papel interfolha 2 ou 3 dobras, marca JSN.

Deverão ser instaladas acima dessa bancada, três saboneteiras em plástico ABS, para sabonete líquido, da JNS ref. J7 ou similar (Figura 8).



Figura 8 – Saboneteira em plástico ABS para sabonete líquido, marca JSN.

Deverá ser instalado espelho de 6mm na área de lavatório do refeitório, com acabamento reto, colados na parede, conforme detalhamento do projeto arquitetônico.

Deverão ser instalados delimitadores de acesso ao refeitório, com a utilização de tubos de aço e catraca, conforme modelo da Figura 9. Os delimitadores deverão ser executados com montantes verticais de tubo aço inox 304, diâmetro 1.1/2” x 1,2 mm,

espaçados a cada 90 cm, chumbados com placa de aço no piso. As curvas deverão ser feitas com aço inox 304. Deverá ser instalado, na parte superior, tubo aço inox 304, diâmetro 1.1/2" x 1,2 mm, instalado a 95 cm do piso (altura acabada). Abaixo desse tubo superior, deverão ser instalados, horizontalmente, 3 tubos de aço inox 304, a cada 25 cm, com diâmetro ¾" x 1,2mm. Nos delimitadores, deverão ter portinhola articulada (Q01) para PCD, nas dimensões (1,00 x 0,90 m), conforme detalhamento de projeto arquitetônico.



Figura 9 – Delimitadores de aço inox com catraca para o refeitório.

13.2. Cozinha / Preparos

Na sala de lavagem de utensílios, no vão de abertura para a área de refeitório, deverá ser instalado um peitoril de granito branco Siena, sem rodapia e sem testeira (passa-pratos), nas dimensões 1,50m x 0,38 m.

Serão instalados cinco lavatórios suspensos DECA 395 x 295 mm, linha Izy, cor branco, conforme Figura 10, **no salão da cozinha, nas salas de pré preparo de sucos/saladas, massas/grãos e de carnes, bem como na sala de recebimento**, conforme indicação do projeto arquitetônico. Para esses lavatórios, serão instaladas torneiras de mesa com fechamento automático para lavatório, linha Decamatic Smart, cor cromado, Deca ou similar, conforme Figura 6.



Figura 10 – Lavatório suspenso DECA, linha Izy.

Na sala de DML, deverá ser instalado tanque de louça modelo GG, dimensões 65,5 x 56,5cm, 47 litros, Branco – Celite ou equivalente técnico, modelo de fixação em parede (Figura 11).



Figura 11 – Tanque de louça GG 47 litros Celite.

A torneira a ser utilizada **na sala de DML** é a torneira de parede metal Sigma para pia, bica longa, cromada, referência 1159 Econoline ou similar (Figura 12).



Figura 12 – Torneira de parede de metal bica longa 1159 Econoline, Sigma.

OBS.: As bancadas de inox não fazem parte desta contratação, estando apenas indicadas nos projetos arquitetônicos com a finalidade de auxiliar a locação dos pontos hidrossanitários.

13.3. Banheiros

Serão utilizados lavatórios com bancada em granito branco Siena (Figura 3), e = 2 cm, rodopia H = 7 cm e testeira H = 10 cm, conforme projeto de detalhamento de bancadas de granito, com cuba de embutir oval de louça branca DECA ref. L-37 (Figura 4) ou similar, sifão em metal cromado para pia ou lavatório 1 x 1.1/2", válvula de escoamento para lavatório cromada DECA 1602C (Figura 5) ou similar, engate flexível inox ½" x 30 cm, conforme indicação de locais em projeto e descrição a seguir:

Nos sanitários masculino e feminino serão instaladas bancadas para lavatório em granito branco Siena com quatro cubas de louça de embutir – B06 (5,26m x 0,60m).

As divisórias internas das cabines de sanitários e de banhos serão feitas em granito branco Siena (Figura 3), e = 2 cm e altura de 1,80m, conforme detalhamento do projeto arquitetônico.

Em todos os banheiros serão utilizados vasos sanitários em louça branca, com caixa de descarga acoplada, dual flux, com saída horizontal, linha Ravena, DECA ou similar, inclusive assento ASTRA TPK ou similar, conjunto de fixação DECA SP13 ou similar, anel de vedação e engate plástico, conforme Figura 13 a seguir.



Figura 13 – Vaso sanitário com caixa acoplada linha Ravena,marca Deca ou similar.

Essa bacia sanitária com caixa acoplada será utilizada **inclusive nos banheiros para PCD**. Caso a contratada queira sugerir a troca do tipo da bacia por quaisquer motivos, **deve-se atentar à normatização de bacias sanitárias para banheiros PCD** (NBR 9050/2021), inclusive altura máxima da bacia sanitária (até 46cm), medida do chão até o assento.

Serão utilizados nos banheiros masculinos mictórios de louça branca com sifão integrado, engate flexivel cromado 1/2", registro de pressão 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto de fixação, marca Deca ou similar, conforme Figura 14 a seguir.



Figura 14 – Mictório de louça sifonado, marca Deca ou similar.

Serão instaladas duchas higiênicas com registro, linha Aspen, referência 1984 C35 da DECA ou similar (Figura 15), nos seguintes banheiros: nas cinco cabines de sanitários do banheiro feminino do Restaurante, no banheiro do diretor no bloco administrativo e no banheiro da guarita.



Figura 15 – Ducha higiência com registro linha Aspen 1984 C35, Deca.

Em todos os banheiros serão utilizados o mesmo modelo de torneira, a saber Torneira de mesa com fechamento automático para lavatório, linha Decamatic Smart, cor cromado, Deca ou similar, conforme Figura 16.



Figura 16 – Torneira Deca de mesa com fechamento automático para lavatório, linha Decamatic Smart.

13.3.1. Banheiros PNE

Para os banheiros PNE / PCD, deverão ser instalados lavatórios suspensos DECA 395 x 295 mm, linha Izy, cor branco, conforme Figura 10.

Nos banheiros PNE / PCD, deverão ser instaladas torneiras automáticas, sugestão de modelo: Torneira Deca de mesa com fechamento automático para lavatório, cromada, linha Decamatic Eco, Cód. 1173.C.CONF ou similar (Figura 17).



Figura 17 – Torneira Deca de mesa - Decamatic Eco.

Nos banheiros PNE serão utilizados vasos sanitários em louça branca, com caixa de descarga acoplada, dual flux, com saída horizontal, linha Ravena, DECA ou similar, inclusive assento ASTRA TPK ou similar, conjunto de fixação DECA SP13 ou similar, anel de vedação e engate plástico, conforme Figura 13. Essa bacia sanitária com caixa acoplada será utilizada também nos demais banheiros. Caso a contratada queira sugerir a troca do tipo da bacia por quaisquer motivos, **deve-se atentar à normatização de bacias sanitárias para banheiros PCD** (NBR 9050/2021), inclusive altura máxima da bacia sanitária (até 46cm), medida do chão até o assento.

Nos banheiros PNE / PCD, deverão ser instaladas as barras de apoio em “L”, 70x70 cm, em aço inox, Docol ou similar (Figura 18); além de barra de apoio reta 80 cm em aço inox, Docol ou similar (Figura 19), conforme indicação no projeto arquitetônico.



Figura 18 – Barra de apoio em “L”, 70x70 cm, em aço inox, Docol.



Figura 19 – Barra de apoio reta, 80 cm, em aço inox, Docol.

13.3.2. Acessórios gerais

Deverá ser instalado em todos os banheiros porta papel toalha para papel interfolha 2 ou 3 dobras, injetado com a frente em plástico ABS branco, com visor frontal para controle de substituição do papel interfolha e fundo em Plástico ABS cinza, marca JSN ou similar Figura 7.

Deverá ser instalado em todos os banheiros saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido, da JNS ref. J7 ou similar (Figura 8), acima das bancadas dos lavatórios.

Deverão ser instalados nas cabines de sanitários dos banheiros suporte dispenser para papel higiênico rolão (rolo de 300 a 400 m), injetado em plástico ABS branco, visor para controle de reposição do papel e fundo cinza, marca JSN ou similar (Figura 20).



Figura 20 – Suporte dispenser para papel higiênico rolão, marca JSN.

14. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As instalações sanitárias serão executadas de acordo com o projeto fornecido pela DIPOP/ IFS, observando-se as normas técnicas de trabalho na montagem de tubos e aparelhos e empregando-se ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.

A execução de quaisquer serviços da instalação sanitária deverá obedecer:

- Às prescrições contidas na ABNT, relativas à execução de quaisquer serviços específicos para cada instalação;
- Às disposições constantes e atos legais do Estado, Município e Companhias Concessionárias;
- Às especificações e detalhes do projeto;
- Às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais;
- Às normas de execução da administração estadual do meio ambiente.

Na instalação de tubulações em geral, devem ser observados os seguintes critérios:

- As tubulações deverão ter suas extremidades vedadas com plug ou tampões a serem removidos na ligação final dos aparelhos sanitários;
- Serão exigidas as provas de pressão internas especificada para cada tipo de instalação, nas suas respectivas normas;
- As canalizações não devem ser embutidas dentro de colunas, pilares, vigas ou outros elementos estruturais. As caixas necessárias à passagem prevista de tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem;
- Passagem para embutir, tubulação de diâmetro maior que 2”, inclusive, deverá ser deixada nas estruturas e alvenarias, quando de sua execução;
- As canalizações de esgoto não deverão ser instaladas próximas a locais alimentícios;
- A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção não se permitindo depressões que possam formar deposito no interior das canalizações;
- Não será permitido o emprego de conexões em cruzeta ou três retos a não ser na ventilação;
- Tubulações embutidas até o diâmetro Ø50mm inclusive serão fixadas pelo enchimento total do vazio restante dos rasgos com argamassa de cimento no traço 1:3 - cimento e areia. As tubulações de diâmetros superior além do referido enchimento, terá grampo de ferro redondo Ø 3/16” em número e espaçamento adequados para manter inalterada a posição do tubo;

- O fundo da vala para tubulações enterradas, deverá ser bem apiloado antes do assentamento;
- O preenchimento da vala será feito usando-se material de boa qualidade, em camadas de 0,20 m, sucessivas e cuidadosamente apiloadas e molhadas, isentas de entulhos, pedras, etc;
- O assentamento de tubos de pontas e bolsa será feita de jusante para montante, com bolsas voltadas para o ponto mais alto.

Para as emendas e juntas será exigido que o corte de tubulação seja feito com secção reta e que a junta na ligação de tubulação seja executada da maneira a garantir perfeita estanqueidade, tanto para a passagem de líquidos como de gases.

As caixas sifonadas e sifões sanitários deverão ter nivelamento e prumo perfeitos, bem como estanqueidade perfeita nas ligações aparelhos-sifão e sifão ramal de descarga ou de esgoto.

A canalização de ventilação deverá ser instalada de forma que:

- Não tenha acesso a ela qualquer despejo de esgoto;
- Qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade, até o tubo de queda, ramal de descarga em que a ventilação tenha origem;
- O trecho do tubo ventilador primário deverá medir no mínimo 0,30 m acima da cobertura do prédio;
- A extremidade aberta de um tubo ventilador situado a menos de 4,00 m de distância de qualquer janela ou porta, deve-se elevar pelo menos 1,00 m acima da respectiva verga;
- A ligação de um tubo ventilador a uma canalização horizontal, deverá ser feita, sempre que possível, acima do eixo da tubulação, elevando-se o tubo ventilador verticalmente ou com o desvio máximo de 45° da vertical, até 0,15 m acima de nível máximo da água no mais alto dos aparelhos servidos, antes de desenvolver-se horizontalmente ou de ligar-se a outro tubo ventilador;
- Nas passagens dos tubos de ventilação pelas coberturas, deverão ser previstos dispositivos para proteção contra infiltração de água de chuva ao longo dos mesmos.

14.1. Caixas de Inspeção

A caixa de inspeção terá as dimensões de 60x60cm e altura variável e serão executadas em alvenarias de tijolos, assentados com argamassa 1:6. Será revestida internamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com acabamento liso, obedecendo as seguintes prescrições:

- A laje de fundo será em concreto armado, devendo ser nela moldada a meia secção de coletor que por ali passar, obedecendo a declividade do subcoletor;
- O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar a formação de deposito;
- As paredes deverão ser levantadas a uma altura tal que, sobre a tampa, resulte recobrimento máximo de 0,10 m.
- A tampa será de concreto armado, e deverá ser fácil remoção, permitindo perfeita vedação;
- Na caixa executada em área edificada, a face superior da tampa deverá estar ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento que este;
- As bordas da tampa e da boca de encaixe, serão rematadas por cantoneiras de latão 1”x⅛“ e as juntas vedadas com filetes de asfalto.

14.2. Caixa de Gordura

A caixa de gordura terá as dimensões de 40x40cm e altura variável e serão executadas em alvenarias de tijolos, assentados com argamassa 1:6. Será revestida internamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com acabamento liso, obedecendo as seguintes prescrições:

- A laje de fundo será em concreto armado, devendo ser nela moldada a meia secção de coletor que por ali passar, obedecendo a declividade do subcoletor;
- O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar a formação de deposito;
- As paredes deverão ser levantadas a uma altura tal que, sobre a tampa, resulte recobrimento máximo de 0,10 m.

- A tampa será de concreto armado, e deverá ser fácil remoção, permitindo perfeita vedação;
- Na caixa executada em área edificada, a face superior da tampa deverá estar ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento que este;
- As bordas da tampa e da boca de encaixe, serão rematadas por cantoneiras de latão 1”x⅛“ e as juntas vedadas com filetes de asfalto.

14.3. Materiais

Tubos

Tubos de esgoto sanitário e ventilação deverão ser de PVC rígido, série “R”, com junta elástica ou soldável, com ponta e bolsa com virola, para esgoto sanitário, marca Tigre ou similar, fabricados de acordo com as normatizações técnicas vigentes NBR 5688 e instalação NBR8160. Deverão ser instalados terminais de ventilação nas extremidades superiores dos tubos de ventilação, e levados 30 cm acima da cobertura final.

Tubulações Aparentes

Antes da montagem, todos os tubos e conexões serão inspecionados verificando se estão perfeitamente limpos, isentos de poeiras e elementos estranhos.

Toda tubulação deverá ser instalada no mais perfeito alinhamento e de forma correta do ponto de vista mecânico. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes do prédio, devendo estar alinhadas.

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estruturas por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto.

As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões.

Tubulações Enterradas

- Locações

Todas as tubulações e equipamentos deverão ser perfeitamente locados e alinhados. Os pontos de referência para as locações devem ser fixados de acordo com a Fiscalização, devendo ser firmemente locados e protegidos para evitar diferenças de medidas e permitir perfeita visibilidade e verificação, não sendo aceitos erros superiores a 5 cm para locações (plantas) e 2 cm para elevações.

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, e com a cobertura, conforme indicado em projeto.

As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos. A execução dos testes de tubulações deverá ser conduzida em conformidade com as normas da ABNT ou norma ANSI B31.1.

- Movimento de Terra / Reaterro

Todo o movimento de terra necessário ao assentamento de tubulações deverá ser feito obedecendo às necessidades de profundidade e recobrimento das tubulações. A escavação com máquinas não deve exceder a 15 cm do nível final do fundo da vala. O material utilizado para aterro deverá ser sempre terra limpa, não orgânica, isenta de pedras, tocos, raízes e vestígios de fundações. Deverá ser espalhado em camadas de 20 cm, convenientemente molhadas e perfeitamente compactadas.

- Leito das Valas

Deverá ser preparado em camadas de 10 cm, com areia grossa, isenta de argila e molhada com água.

- Largura das Valas

A largura deverá ser suficiente para permitir a perfeita execução dos serviços. O espaço livre entre o tubo e parede da vala não poderá ser inferior a 30 cm.

- Conexões

Atendendo a mesma disposição das tubulações, devem ser em PVC rígido, tipo esgoto, do tipo ponta e bolsa para junta elástica, com anel de borracha ou soldável, marca Tigre ou similar.

Ralos e Caixas Sinfonadas

Em PVC injetado, não plastificado, sifonados com altura mínima de selo hídrico de 50mm, conforme norma técnica vigente ABNT NBR 8160, com entradas DN 40 e saídas DN 50mm ou de 75mm, dotadas de grelhas removível com acabamento metálico cromado e formato quadrado e/ou redondo. Para as caixas sifonadas com tampa hermética, as tampas deverão ser cegas, redondas e/ou quadradas, marca TIGRE ou equivalente.

Aparelhos

As bacias sanitárias serão em louça, sifonadas, com saída vertical, com caixa acoplada, conforme Figura 13. Serão fixadas com parafuso e terão assento plástico rígido, serão ligadas ao ponto de água através de tubo de ligação apropriado. A ligação com o ramal de descarga deverá ser vedada com anel de massa moldável.

Os lavatórios serão em bancadas de granito com cuba de louça de embutir, marca DECA ou similar (Figura 4) e os lavatórios dos banheiros PNE serão em cuba de louça suspensa marca DECA ou similar, conforme Figura 10. Serão fixados com parafusos apropriados, abastecidos através de torneiras descritas anteriormente, e será ligado ao ramal de descarga, através de sifão de acabamento cromado ou metálico cromado, com um bujão de limpeza de 1 ½” e válvula metálica cromada.

14.4. Tratamento

O tratamento de esgoto será realizado por interligação ao sistema já existente no campus Estância, composto por: 01 unidade de tanque séptico, onde ocorrem processos de sedimentação e de flotação e digestão da escuma na zona superior e o acúmulo e digestão do lodo sedimentado na zona inferior em seguida por filtro anaeróbio que é um reator biológico onde o esgoto é depurado por meio de micro-organismos não aeróbios, dispersos tanto no espaço vazio do reator quanto nas superfícies do meio

filtrante, e Wetland composto por macrófitas tipo Tabua, para polimento dos efluentes do filtro anaeróbio.

15. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

As instalações de drenagem de águas pluviais serão executadas de acordo com o projeto fornecido pelo IFS - DIPOP, por operários especializados, observando-se as melhores Normas de trabalho na montagem de tubos e aparelhos e empregando-se ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.

- A execução de quaisquer serviços de drenagem deverá obedecer:
- Às prescrições contidas na ABNT, relativas à execução de quaisquer serviços específicos para cada instalação;
- Às disposições constantes e atos legais do Estado, Município e Companhias Concessionárias;
- Às especificações e detalhes do projeto;
- Às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais;
- Às normas de execução da administração estadual do meio ambiente.

Normas de referência:

NBR 10843 – Tubos de PVC rígido para Instalações de Águas Pluviais
NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais

15.1. Elementos de Captação

As águas do telhado serão captadas por calhas que serão escoadas por condutores de águas pluviais (AP), sendo ligados às caixas de areia com tampa (CAT). As águas serão lançadas na rede de drenagem existente ou sarjeta de águas pluviais.

Devido à possibilidade de obstrução dos coletores e sub-coletores, foram previstas caixas de captação: caixas de areia com tampa (CAT), conforme indicação em projeto.

O destino final das águas pluviais será lançado na rede de drenagem existente ou sarjeta de acordo com cada implantação final.

Na instalação de tubulações em geral, devem ser observados os seguintes critérios:

- As tubulações deverão ter suas extremidades vedadas com plug ou tampões a serem removidos na ligação final
- Serão exigidas as provas de pressão internas especificada para cada tipo de instalação, nas suas respectivas normas;
- As canalizações não devem ser embutidas dentro de colunas, pilares, vigas ou outros elementos estruturais.
- As caixas necessárias à passagem prevista de tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem;
- Passagem para embutir tubulações de diâmetro maior que 2”, inclusive, deverão ser deixadas nas estruturas e alvenarias, quando de sua execução;
- A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção não se permitindo depressões que possam formar deposito no interior das canalizações;
- Não será permitido o emprego de conexões em cruzeta ou três retos a não ser na ventilação;
- Tubulações embutidas até o diâmetro Ø50mm inclusive serão fixadas pelo enchimento total do vazio restante dos rasgos com argamassa de cimento no traço 1:3 - cimento e areia.
- As tubulações de diâmetro superior além do referido enchimento, levarão grampos de ferro redondo Ø 3/16” em número e espaçamento adequados para manter inalterada a posição do tubo;
- O assentamento de tubos de pontas e bolsa será feita de jusante para montante, com bolsas voltadas para o ponto mais alto.

Para as emendas e juntas será exigido que o corte de tubulação seja feito com secção reta e que a junta na ligação de tubulação seja executada da maneira a garantir perfeita estanqueidade, tanto para a passagem de líquidos como de gases.

Os ralos sifonados deverão ter nivelamento e prumo perfeitos, além de estanqueidade perfeita nas ligações aparelhos-sifão e sifão-ramal de descarga ou de esgoto.

15.2. Caixas de Areia – CAT

A Caixa de Areia (CAT) terá as dimensões de 60x60cm e altura variável e serão executadas em alvenarias de tijolos, assentados com argamassa 1:6. Serão revestidas internamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com acabamento liso, obedecendo às seguintes prescrições:

- A laje de fundo será em concreto simples, devendo ser nela moldada a meia secção de coletor que por ali passar, obedecendo a declividade do subcoletor;
- O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar a formação de deposito;
- As paredes deverão ser levantadas a uma altura tal que, sobre a tampa, resulte recobrimento máximo de 0,10 m.
- A tampa será de concreto armado, e deverá ser de fácil remoção, permitindo perfeita vedação;
- Na caixa executada em área edificada, a face superior da tampa deverá estar no nível do piso acabado, e ter o mesmo revestimento que este;
  As bordas da tampa e da boca de encaixe serão rematadas por cantoneiras de latão 1”x⅛“, e as juntas vedadas com filetes de asfalto.

15.3. Caixas de Areia – CAG

A Caixa de Areia (CAG) terá as dimensões de 60x60cm e altura variável e serão executadas em alvenarias de tijolos, assentados com argamassa 1:6. Serão revestidas internamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com acabamento liso, obedecendo às seguintes prescrições:

- A laje de fundo será em concreto simples, devendo ser nela moldada a meia secção de coletor que por ali passar, obedecendo a declividade do subcoletor;
- O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar a formação de deposito;
- As paredes deverão ser levantadas a uma altura tal que, sobre a tampa, resulte recobrimento máximo de 0,10 m.
- A tampa será de grelha de aço, e deverá ser fácil remoção, permitindo perfeita vedação;

- Na caixa executada em área edificada, a face superior da tampa deverá estar ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento que este;
- As bordas da tampa e da boca de encaixe, serão rematadas por cantoneiras de latão 1”x⅛“ e as juntas vedadas com filetes de asfalto.

15.4. Descrição dos materiais para a instalação

Tubos

Os tubos para o sistema de drenagem de águas pluviais deverão ser de PVC rígido, serie “R”, com junta elástica ou soldável, com ponta e bolsa com virola, marca tigre ou similar, fabricados de acordo com a Norma NBR 10.843 e instalação NBR 10.844.

Tubulações Aparentes

Antes da montagem, todos os tubos e conexões serão inspecionados verificando se estão perfeitamente limpos, isentos de poeiras e elementos estranhos.

Toda tubulação deverá ser instalada no mais perfeito alinhamento e de forma correta do ponto de vista mecânico. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes do prédio.

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estruturas por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto.

Todas as linhas verticais estarão no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões.

Tubulações Enterradas

- Locações

Todas as tubulações e equipamentos deverão ser perfeitamente locados e alinhados. Os pontos de referência para locações deverão ser fixados de acordo com a fiscalização, devendo ser firmemente locados e protegidos para evitar diferencias de

medidas e permitir perfeita visibilidade e verificação, não sendo aceitos erros superiores a 5 cm para locações (plantas) e 2 cm para elevações.

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, e com a cobertura conforme indicado em projeto.

As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

A execução dos testes de tubulações deverá ser conduzida em conformidade com as normas da ABNT ou norma ANSI B31.1.

- Movimento de Terra / Reaterro

Todo o movimento de terra necessário ao assentamento de tubulações deverá ser feito obedecendo às necessidades de profundidade e recobrimento das tubulações. A escavação com máquinas não deve exceder a 15 cm do nível final do fundo da vala. O material utilizado para aterro deverá ser sempre terra limpa, não orgânica, isenta de pedras, tocos, raízes e vestígios de fundações. Deverá ser espalhado em camadas de 20 cm, convenientemente molhadas e perfeitamente compactadas.

- Leito das Valas

Deverá ser preparado em camadas de 10 cm, com areia grossa, isenta de argila e molhada com água, conforme crédito da fiscalização da obra.

- Largura das Valas

A largura deverá ser suficiente para permitir a perfeita execução dos serviços. O espaço livre entre o tubo e parede da vala não poderá ser inferior a 30 cm.

<u>Conexões</u>

Atendendo a mesma disposição das tubulações, deverão ser em PVC rígido tipo esgoto, do tipo ponta e bolsa para junta elástica, com anel de borracha ou soldável, marca Tigre ou similar.

Ralos

- Ralo Simples - RL

Em PVC injetado, não plastificado, conforme NBR 8160/ABNT, com saídas DN 100mm, dotadas de grelhas e porta grelha removível com acabamento metálico cromado e formato quadrado e/ou redondo, ref. TIGRE ou equivalente.

- Ralo Hemisférico – RH

Em PVC injetado, não plastificado, conforme NBR 8160/ABNT, com saídas DN 75mm, 100mm e 150mm, dotadas de grelhas e porta grelha removível com acabamento metálico cromado e formato quadrado e/ou redondo, ref. TIGRE ou equivalente

15.5. Rufos e Calhas

Os rufos são peças em concreto, fixadas nas platibandas do telhado, embutidas na alvenaria e recobrindo a fiada superior ou das extremidades das telhas. O rufo deverá ser impermeabilizado com manta asfáltica protegendo contra águas de chuva e infiltrações. Deverão ser colocados em toda a extensão das alvenarias. Os rufos de concreto deverão ser bem rejuntados nas emendas, inclusive com aplicação de selantes.

A calha a ser utilizada será em chapa de aço galvanizado, fixada entre a telha e a platibanda, que tem a função de coletar as águas que caem no telhado e direcioná-las uma parte para a rede de drenagem de águas pluviais, e a outra parte para o reservatório inferior (enterrado), do sistema de reuso de água. A colocação das calhas de alumínio deverá ter número suficientes de suportes e descidas pluviais em razão da área de contribuição do telhado. As calhas devem ter a inclinação de 1% no sentido do caimento para os bocais (descidas de água).

Nos bocais (descidas) das calhas deverão ser instalados ralos hemisféricos (grelhas), para não permitirem a passagem de folhas, plástico e outros objetos sólidos, evitando o entupimento das descidas.

16. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE GÁS GLP

Para o abastecimento de gás GLP, deverá ser feita uma casa de gás, nos moldes do projeto arquitetônico e a interligação da tubulação de gás até o restaurante. Em caso de incompatibilidade entre as informações deste memorial e as contidas no projeto de instalação de gás GLP, deve-se seguir o projeto, bem como a CONTRATADA deve comunicar à FISCALIZAÇÃO.

A elaboração do projeto foi baseada rigorosamente nas prescrições constantes nas normas:

- NBR – 15526:2012 – Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução;
- NBR – 12313:2000 – Sistema de combustão - controle e segurança para utilização de gases combustíveis em processos de baixa e alta temperatura;
- NBR – 13523:2008 – Central de gás liquefeito de petróleo - GLP
- NBR – 5590:2012 – Tubos de aço-carbono com ou sem solda longitudinal, pretos ou galvanizados — Especificação;
- NBR – 6925:1995 – Conexão de ferro fundido maleável, de classes 150 e 300, com rosca NPT para tubulação;
- NBR – 13419:2001 – Mangueira de borracha para condução de gases GLP/GN/GNF;
- NBR – 14788:2001 – Válvulas de esfera – Requisitos;
- NBR – 12912:1993 – Roscas NPT para tubos – Dimensões.

16.1. Materiais a serem utilizados nas instalações de gás GLP:

a) Tubulações

- Tubo de condução de cobre rígido, sem costura, classe I (instalações de baixa pressão);
- Tubo de condução de aço galvanizado SCH 40, com ou sem costura, com rosca NPT (instalações de média pressão).

b) Conexões
- Conexões (cotovelos, luvas, niples, tampão, tê, etc) de cobre ou aço galvanizado para acoplamento dos respectivos tubos, com rosca NPT.

c) Válvulas
- Válvula de esfera em aço, com alavanca, para bloqueio e manobra de gás, e com rosca NPT;
- Válvula de bloqueio automático de gás com manômetro.

d) Reguladores
- Regulador de pressão em 1º estágio, com capacidade de redução, do botijão, para até 1,5 kgf/cm2 na rede;
- Regulador de pressão em 2º estágio, com capacidade de redução da rede para utilização no ponto de consumo, 0,02 kgf/cm2.

e) Mangueiras
- Pigtail (chicote), mangueira de borracha sintética resistente a gás, revestidas com fios sintéticos impregnados com borracha sintética para botijões P45.

16.2. Ensaio de Estanqueidade

Devem ser realizados dois ensaios, o primeiro na montagem com a rede aparente e em toda a sua extensão, o segundo na liberação para abastecimento com GLP.

Os ensaios da tubulação da rede de distribuição devem ser feitos com ar comprimido ou gás inerte, sob pressões de no mínimo quatro vezes a pressão de trabalho máxima admitida para redes que são:

Redes primárias: 1,5 kgf/cm2;

Redes secundárias: 0,05 kgf/cm2.

16.3. Recomendações para execução

a) A central de gás deve estar a uma distância mínima de:

- 1,50m de qualquer abertura como: ralos, caixas de inspeção, canaletas, etc.
- 3,00m de qualquer rede elétrica;

b) As tubulações do sistema de gás combustível não podem passar em:

- Dutos de ar condicionado, água pluvial, esgoto, lixo, chaminé;
- Reservatório de água;
- Compartimento de equipamento elétrico;
- Locais de captação de ar para sistemas de ventilação.

c) As tubulações devem:

- Distanciar 2,00m de para-raios e seus respectivos pontos de aterramentos;
- Afastamento mínimo de 30cm de condutores de eletricidades protegidos;
- Passar, em sobreposição de tubulação, abaixo das demais tubulações;
- As tubulações aparentes devem ser protegidas contra corrosão e pintadas na cor amarela, padrão 5y8/12 do sistema Munsell;
- As tubulações enterradas devem envelopadas conforme detalhe em projeto.

16.4. Recomendações para execução

d) A central de gás deve estar a uma distância mínima de:

- 1,50m de qualquer abertura como: ralos, caixas de inspeção, canaletas, etc.
- 3,00m de qualquer rede elétrica;

e) As tubulações do sistema de gás combustível não podem passar em:

- Dutos de ar condicionado, água pluvial, esgoto, lixo, chaminé;
- Reservatório de água;
- Compartimento de equipamento elétrico;
- Locais de captação de ar para sistemas de ventilação.

f) As tubulações devem:

- Distanciar 2,00m de para-raios e seus respectivos pontos de aterramentos;
- Afastamento mínimo de 30cm de condutores de eletricidades protegidos;
- Passar, em sobreposição de tubulação, abaixo das demais tubulações;

- As tubulações aparentes devem ser protegidas contra corrosão e pintadas na cor amarela, padrão 5y8/12 do sistema Munsell;
- As tubulações enterradas devem envelopadas conforme detalhe em projeto.

16.5. Segurança

a) Deverá ser mantido próximo a entrada da central de gás 02 extintores tipo 20BC;
b) Junto a central de gás deverá existir placas de sinalização com os dizeres: “PERIGO, INFLAMAVEL” e “PROIBIDO FUMAR”.

17. LIMPEZA DA OBRA

Durante todo o período de execução da obra, a área construída deverá ser mantida sempre limpa. Ao final dos serviços, a contratada deverá proceder a limpeza geral das áreas onde foram realizados os mesmos.

Para entrega da obra os serviços de limpeza geral deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

a) Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;

b) Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza;

c) A lavagem de granitos será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos;

d) Haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, das alvenarias de pedra, dos azulejos e de outros materiais;

e) Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução desta limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTB). A mão-de-obra deve ser habilitada e usar obrigatoriamente Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

O material proveniente das demolições deverá ser transportado para a caixa coletora e posteriormente retirado da obra como entulho, com descarte conforme normatizações vigentes (locais de descartes licenciados pelos órgãos ambientais).

A obra deve ser entregue completamente limpa interna e externamente, sendo removido todo o entulho e em pleno funcionamento das instalações.

Aracaju, 28 de outubro de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
MARCIO REMBRANDT DO NASCIMENTO LIMA
Data: 25/10/2026 07:59:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

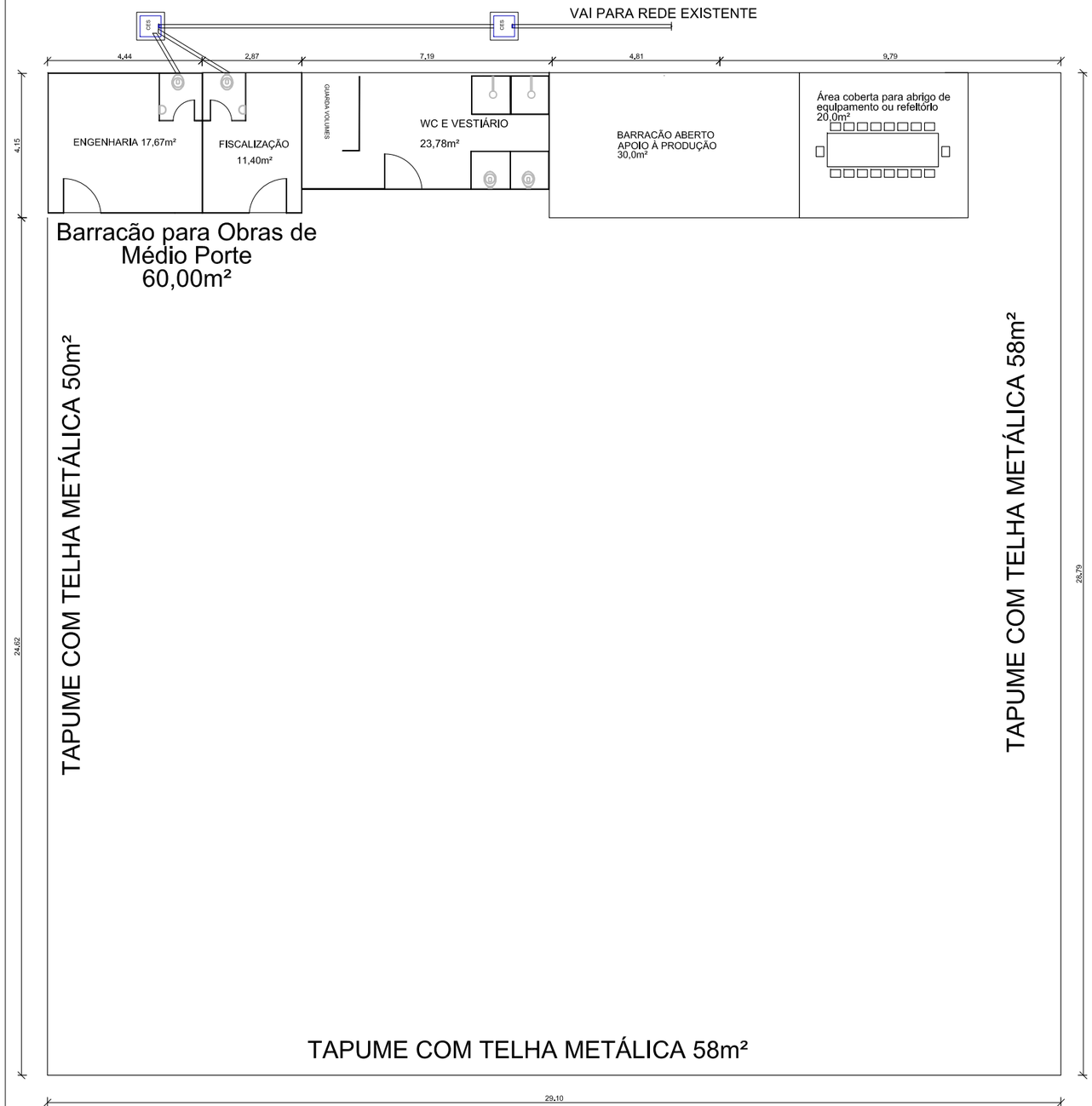
Márcio Rembrandt do Nascimento Lima
Coordenador de Engenharia Civil e Arquitetura

gov.br Documento assinado digitalmente
JULIANA OLIVEIRA MALTA CARDOSO
Data: 25/10/2026 08:41:11-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Juliana Oliveira Malta Cardoso
Engenheira Civil – CREA Nº 2707682403

gov.br Documento assinado digitalmente
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
Data: 25/10/2026 08:04:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Frederico Damasceno Pinheiro
Engenheiro Civil – CREA Nº 2700827783



LEVANTAMENTO:

Engº. Fredrico Damasceno Pinheiro
CREA 270082778-3

ENGENHARIA
adengenharia.eng.br

ENDEREÇO:
Av. Eng. Gentil Tavares da Motta, 1166 - Getúlio Vargas - Aracaju/SE
deop@ifs.edu.br TEL: (79)3711-3139

CLIENTE:
INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - RESTAURANTES

DESENHO:
CANTEIRO DE OBRAS
LAYOUT

ESCALA: 1:100
DATA: OUTUBRO/2025
FOLHA: 01/01

MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Caderno 02 – ELÉTRICA, SPDA E *LAYOUT* CLIMATIZAÇÃO

Objeto: Item 02 do Edital - Construção do Restaurante do *campus* Estância do Instituto Federal de Sergipe

1. OBJETIVO

O presente documento tem por objetivo complementar a documentação técnica do projeto, apresentando as características e condicionantes do mesmo, assim como descrever os métodos executivos que devem ser empregados para execução dos serviços de Instalações Elétricas, SPDA e de *Layout* Climatização para **Construção do Restaurante do *campus* Estância** do Instituto Federal de Sergipe.

Este documento é uma continuação do Caderno 01, de forma que as informações ali contidas a respeito de localização da obra, proposta técnica, disposições gerais, obrigatoriedades da Contratada e limpeza de obra servem igualmente para os serviços aqui descritos.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Especificações de Elétrica;
- Especificações de SPDA;
- Especificações de *Layout* Climatização.

gov.br Documento assinado digitalmente
LUCAS LIMA CONCEICAO
Data: 25/10/2024 07:55:16 -0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Lucas Lima Conceição
Msc. Engenheiro Eletricista
Coordenador de Engenharia Elétrica
CEL/DIPOP/REITORIA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CAMPUS ESTÂNCIA

CIA. SUL SERGIPANA DE ELETRICIDADE
SULGIPE

PROJETO APROVADO COM COMENTÁRIOS

Esta aprovação não isenta o projetista de sua responsabilidade técnica e pela exatidão deste projeto.
Aprovação válida somente com os comentários atendidos.

Data: **04/08/2026** Protocolo Nº: **4452736**
Projeto Nº: **156/2026** Processo Nº: **139874/26**
Carta Nº: **1404/2026-DivEng** Entrada Nº: **1ª**

Danielle Cecilia C. Santos	***Engº. Ricardo Saad***
Divisão de Engenharia	Divisão de Engenharia
SULGIPE	SULGIPE

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 1
2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: 1
3 DADOS DO CLIENTE: 2
3.1 Dados da ligação de energia atual: 2
3.2 Dados projetados para o empreendimento: 2
4 DADOS DO SISTEMA ELÉTRICO: 2
5 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO: 2
6 CONCEPÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO 2
7 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DAS CARGAS: 3
8 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO: 3
9 REDE DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA AÉREA: 4
9.1 Rede Primária de Média Tensão Elétrica – 13.8KV: 4
9.2 A rede primária ficou assim constituída: 4
9.2.1 Transformador de Distribuição: 4
9.3 Rede Secundária de Tensão Elétrica: 4
9.3.1 Poste de Concreto: 4
9.4 Tabela para instalação dos elos fusíveis nos transformadores: 4
9.5 Especificação dos quadros elétricos 5
9.6 QUADROS ELÉTRICOS A SEREM INSTALADOS: 5
9.6.1 Quadro elétrico QGBT: 5
9.6.2 Quadros elétricos QDLF's: 6
10 PROTEÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS: 6
10.1 Proteção do Quadro QGBT: 6
10.2 Proteção dos demais quadros elétricos: 6
10.3 Especificação dos disjuntores caixa moldada 7
10.4 Especificação dos disjuntores dos circuitos terminais 7

10.5 Especificação dos dispositivo diferencial residual 7
11 CONDUTORES: 8
11.1 Circuito de Baixa Tensão Rede Interna: 8
11.1.1 Alimentação dos Quadros Elétricos (QGBT's, QDG's e QDLF's): 8
11.1.2 Alimentação dos Circuitos terminais: 8
11.1.3 Especificação dos condutores de baixa tensão 9
12 ELETRODUTOS: 10
12.1 Eletroduto rígido, roscável, conforme esp. Nbr 6150. 10
12.2 Eletroduto galvanizado 10
13 ELETROCALHA 11
13.1 Especificação das eletrocalhas 11
14 CANALETAS 11
15 SISTEMA DE ATERRAMENTO: 12
15.1 Aterramento dos Quadros elétricos: 12
15.2 Aterramento dos Equipamentos elétricos: 12
15.3 Aterramento da Rede Aérea de Baixa Tensão: 12
16 ILUMINAÇÃO: 12
16.1 Luminárias 12
17 SENSOR DE PRESENÇA 14
18 INTERRUPTORES 14
18.1 Especificação interruptores 14
19 TOMADAS 15
19.1 Especificação tomadas 15
20 CAIXAS DE PASSAGEM 16
20.1 Caixa em alumínio 16
20.2 Caixas de passagens no chão 16
21 ENSAIOS E TESTES 16

22 RECOMENDAÇÕES GERAIS 17

23 MEMORIAL DE CÁLCULO 19

23.1 DEMANDA: 19

1 OBJETIVO

O presente projeto elétrico tem como objetivo atender o suprimento de energia das instalações elétricas do Novo Restaurante do **Instituto Federal de Sergipe – Campus Estância**, utilizando uma rede aérea de média e baixa tensão e uma subestação aérea**.** Para tanto, foram previstos a instalação de 01 transformador novo, atendendo assim normas técnicas e de segurança que regem o setor elétrico.

O projeto elétrico em questão foi confeccionado tomando como base as exigências do corpo técnico do Instituto Federal de Sergipe, onde este apresentou as necessidades presentes e futuras das instalações desse empreendimento, para que o mesmo se torne preparado para o futuro, não se esquecendo do presente, podendo, assim, oferecer aos funcionários e alunos um ambiente de conforto e segurança.

Ao longo desse memorial tentaremos descrever, de forma bem explicativa, toda ideia do projeto elétrico, de forma que, no futuro, o proprietário do empreendimento, empresa contratada para execução ou qualquer pessoa, apenas com a leitura deste, venha a entender de forma completa como deverá proceder para que a execução esteja em plena sintonia com o presente projeto.

2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Nome: Ana Paula Santos Madruga
Título Profissional: Engenheira Eletricista
Registro CREA: 27916916-1/SE
E-mail: paulamadruga.eng@gmail.com
Celular: (79) 98123-6539
Telefone: (79) 3711-1452
End. Profissional: Rua Dom José Thomaz, 194 - São José.

3 DADOS DO CLIENTE:

3.1 DADOS DA LIGAÇÃO DE ENERGIA ATUAL:

- Tipo de ligação: aérea;

3.2 DADOS PROJETADOS PARA O EMPREENDIMENTO:

- Proprietário: INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE;
- Número de Transformadores novos: 01;
- Identificação das Unidades Consumidoras: Educacional;
- Tipo de Projeto: Instalações Elétricas de Média e Baixa Tensão;

4 DADOS DO SISTEMA ELÉTRICO:

- Concessionária: Sulgipe;
- Tensão de Fornecimento na Média Tensão: 13.8KV;
- Tensão Interna das instalações na Baixa Tensão: 220/127V;

5 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO:

O empreendimento está composto:

- Restaurante

6 CONCEPÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO

- Para alimentação do Bloco Restaurante, iluminação, e equipamentos especifico, foi instalado 01 (um) transformador novo de 150 kVA.

- As instalações de rede elétrica aérea deverão ser realizadas conforme norma da Sulgipe e da ABNT, porém deverá ser dada prioridade a da concessionária local, visto que a mesma já atende as normas ABNT;
- O orçamento do empreendimento comporta todos os custos para implantação do mesmo.

7 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DAS CARGAS:

- Tratando-se de unidade educacional, definimos abaixo os tipos de cargas elétricas conforme ABNT:

  - Cargas comuns de Iluminação e Tomada;
  - Cargas de aparelhos de ar split's;
  - Cargas Fornos;
  - Cargas de Uso Específicos

8 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO:

O presente projeto elétrico foi elaborado conforme as normas técnicas da ABNT, normas da concessionária de elétrica (Sulgipe) e normas do MTE (ministério do trabalho e emprego). Essas deverão obrigatoriamente ser consultadas e tomadas como base para execução da rede elétrica pela empresa contratada pelo Instituto Federal de Sergipe – IFS. As normas estão listadas a seguir:

8.1	- NR 06	MTE
8.2	- NR 10	MTE
8.3	- NR 17	MTE
8.4	- NBR 5034	ABNT
8.5	- NBR 5410	ABNT
8.6	- NBR 5413	ABNT
8.7	- NBR 5419	ABNT
8.8	- NBR 5356	ABNT
8.9	- NBR 5434	ABNT
8.10	- NBR 5359	ABNT
8.11	- NM 247-3	ABNT
8.12	- NBR 7286	ABNT
8.13	- NBR 14039	ABNT
8.14	- NBR 15465	ABNT
8.15	- NBR 13231	ABNT
8.16	- NTD 001	CONCESSIONÁRIA LOCAL
8.17	- NTD 03	CONCESSIONÁRIA LOCAL
8.18	- NTD 10	CONCESSIONÁRIA LOCAL

9 REDE DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA AÉREA:

9.1 REDE PRIMÁRIA DE MÉDIA TENSÃO ELÉTRICA – 13.8KV:

9.2 A REDE PRIMÁRIA FICOU ASSIM CONSTITUÍDA:

Chaves e Proteções P/ Rede Primária:

- Chave fusível 15kV-100A;
- Pára-raio P/ Transformadores;

9.2.1 TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO:

Será instalado 01 (um) transformadores de distribuição com rede aérea, a óleo, padrão Sulgipe, tensão primária 13.8KV e tensão secundária 220/127V.

Para melhor visualização da localização e detalhes dos transformadores, consultar planilha relação dos transformadores (quadro de cargas para demanda contratado).

9.3 REDE SECUNDÁRIA DE TENSÃO ELÉTRICA:

9.3.1 POSTE DE CONCRETO:

Os postes a serem utilizados são de concreto DT conforme padrão Sulgipe Sergipe (concessionária local) e estão especificados no projeto.

Os quantitativos estão abaixo relacionados:

DUPLO “T”

11/1000;

9.4 TABELA PARA INSTALAÇÃO DOS ELOS FUSÍVEIS NOS TRANSFORMADORES:

Conforme tabela para os Elos-fusíveis para transformadores trifásicos presente na Norma, deverá ser instalado:

Potência do Transformador	Elo Fusível
150KVA	6K

Os quadros de distribuição, confeccionados conforme os respectivos diagramas unifilares e fabricados com chapas de aço de espessura 1,6 mm conforme ABNT, todas com tratamento antiferrugem por sistema de decapagem e fosfatização, pintura de acabamento na

cor cinza claro Munsell 6.5. As portas articuladas, com dobradiças embutidas e trinco com fechadura do tipo "Yale"e grau de proteção IP-55 segundo a NBR-6146. Deverá ser previsto para cada quadro o mínimo de 6 circuitos reservas.

Os quadros deverão ser providos de barramento de cobre eletrolítico, isolados da carcaça do quadro com isolador à base de epóxi não higroscópio e não inflamável.

Os quadros terão três barramentos de cobre eletrolítico (fases R,S,T) , uma barra de neutro e uma barra de terra, neutro e terra também de cobre eletrolítico. O barramento de neutro será rigidamente fixo à carcaça do quadro, e terá tantos furos quantos forem os circuitos (inclusive os de reserva). Deverá, também, existir uma barra de terra, onde deverá haver previsão para a entrada de um condutor terra.

Os quadros terão, além da porta com dobradiça, uma chapa frontal com rasgos para o curso das alavancas dos disjuntores, e local para identificação dos circuitos, de modo que o operador fique protegido ao manusear os disjuntores.

Nos interiores dos quadros serão afixados os diagramas e tabela de cargas dos respectivos quadros, com a indicação do n° de circuitos, local do circuito, seção dos condutores, proteção e seção dos cabos alimentadores.

9.5 ESPECIFICAÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS

Tipo: aparentes

Grau de Proteção: conforme notas nas plantas

Estrutura: Chapa

Pintura: cinza

Barramentos: Fases, Terra e Neutro

Material dos Barramentos: Cobre eletrolítico

9.6 QUADROS ELÉTRICOS A SEREM INSTALADOS:

9.6.1 QUADRO ELÉTRICO QGBT:

O quadro geral de baixa tensão que recebe alimentação direta do transformador e dele saem os alimentadores dos quadros de cargas terminais.

Esse quadro elétrico deverá ter na proteção disjuntores termomagnéticos, com regulagem térmica e magnética.

Abaixo veremos listados os QGBT a ser instalado:

QGBT – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do transformador T01-3-150 KVA, sendo dimensionado para uma carga de 400A, onde derivarão circuitos trifásicos, para a alimentação do bloco Refeitório. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

9.6.2 QUADROS ELÉTRICOS QDLF'S:

São quadros elétricos terminais destinados à alimentação dos circuitos de iluminação, tomada e Splits normalmente recebem alimentação dos QDG's.

Esses quadros elétricos deverão ter na proteção disjuntores termomagnéticos, com regulagem térmica e magnética, conforme respectivo diagrama unifilar.

10 PROTEÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS:

10.1 PROTEÇÃO DO QUADRO QGBT:

A proteção elétrica dos quadros QGBT deverá sempre ser feita por disjuntores tripolares caixa moldada que possuam regulagem térmica e regulagem magnética, com Icc mínimo de 18KA. Os cálculos do dimensionamento da corrente do disjuntor encontram-se, no memorial de cálculo e nos quadros de cargas. Nos disjuntores **não** deverá ser utilizado relé instantâneo de subtensão ou bobinas de mínima tensão.

10.2 PROTEÇÃO DOS DEMAIS QUADROS ELÉTRICOS:

A proteção elétrica dos quadros terminais deverá sempre ser feita por disjuntores tripolares caixa moldada que possuam regulagem térmica e disparador magnético, com Icc mínimo de 10KA (mesmo nos casos que o Icc seja menor, preferimos padronizar 10KA). O cálculo do dimensionamento da corrente do disjuntor encontra-se no memorial de cálculo.

Os disjuntores deverão ser de operação manual, por meio de alavanca, e automática, por meio de disparadores termomagnéticos. Os pólos de cada disjuntor trifásico ou bifásico deverão ter operação simultânea, automaticamente pela atuação dos disparadores. Nos disjuntores não deverá ser utilizado relé instantâneo de subtensão ou bobinas de mínima tensão.

10.3 ESPECIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES CAIXA MOLDADA

Classe de Isolação:	800 Vca.
Tensão nominal de operação:	conforme diagrama unifilar.
Tensão máxima de operação:	690 Vca.
Freqüência nominal	50/60 Hz.
Número de pólos:	conforme diagrama unifilar.
Capacidade de interrupção simétrica (Icu)	conforme diagrama unifilar.
Capacidade de interrupção em serviço (Ics)	conforme diagrama unifilar.
Corrente nominal de operação (In)	conforme diagrama unifilar
Faixa de disparo da Proteção Magnética (Im)	conforme diagrama unifilar.
Durabilidade elétrica mínima / mecânica mínima:	25.000/28.000 manobras

Será dado preferência para disjuntores que comprovadamente garantam seletividade entre eles.

10.4 ESPECIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES DOS CIRCUITOS TERMINAIS

Classe de Isolação:	440 Vca
Tensão nominal de operação:	conforme diagrama unifilar
Tensão máxima de operação:	440 Vca
Frequência nominal	50/60 Hz
Número de pólos:	conforme diagrama unifilar
Capacidade de interrupção em serviço (Ics)	conforme diagrama unifilar
Corrente nominal de operação (In)	conforme diagrama unifilar
Faixa de disparo da Proteção Magnética (Im)	conforme diagrama unifilar
Durabilidade elétrica mínima / mecânica mínima:	10.000/20.000 manobras
Curvas de atuação:	C ou conforme diagrama unifilar

Obs.: Para os disjuntores terminais, considerou-se a proteção de back up com o disjuntor de proteção geral do quadro.

10.5 ESPECIFICAÇÃO DOS DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL

Interruptor Diferencial com proteção residual; interrupção do circuito independente da alavanca de acionamento; construção interna das partes integrante totalmente metálica (para garantir uma vida útil maior e evitar deformações internas); contatos banhados a prata; fixação em trilho DIN.

Corrente Nominal Igual ou maior ao disjuntor que protege o circuito	
Corrente Residual	30mA
Nº de Polos	Ver diagramas unifilares

Classe de Isolação:	440 Vca
Tensão nominal de operação:	conforme diagrama unifilar
Tensão máxima de operação:	440 Vca
Freqüência nominal	50/60 Hz
Número de pólos:	conforme diagrama unifilar
Corrente nominal de operação (In)	conforme diagrama unifilar
Corrente residual de proteção (Ir)	conforme diagrama trifilar
Tempo de atuação	15 a 30ms
Durabilidade elétrica / mecânica mínima:	5.000 manobras

11 CONDUTORES:

11.1 CIRCUITO DE BAIXA TENSÃO REDE INTERNA:

11.1.1 ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS (QGBT'S, QDG'S E QDLF'S):

Na alimentação dos quadros elétricos os condutores a ser utilizados deverão ser obrigatoriamente para 1 kV / 90°, flexíveis, com isolação de Composto termofixo atendendo a norma NBR 6251 para o tipo HEPR (EPR/B), cobertura com composto termoplástico poliolefínico não-halogenado (SHF1) com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos em caso de incêndio, Temperaturas máximas do condutor: 90º C em serviço contínuo, 130º C em sobrecarga e 250º C em curto-circuito, atendendo as normas: NBR NM 280; NBR 11633; NBR 10495; NBR 12139. Referência: Atoxil ou equivalente técnico. Com certificação INMETRO.

Todos os condutores serão unipolares e foram dimensionados levando-se em consideração as correntes de carga, queda de tensão, sobrecarga e suportabilidade térmica de curto circuito, tendo sido calculados pelos softwares Dimensionamento de Condutores da Pirelli versão 4.0a, pró-elétrica e QiElétrico.

O percentual de queda de tensão elétrica depende do trecho analisado e esta evidenciada no memorial de Cálculo.

11.1.2 ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS TERMINAIS:

Os condutores dos circuitos terminais serão de cobre isolados, flexíveis, para 450/750V / 70° C instalados em eletrodutos, eletrocalhas ou canaletas, e não deverá ter emendas dentro da tubulação e sim feitos nas caixas de distribuição ou de passagem. As correntes dos diversos circuitos foram calculadas em função das cargas e layout da arquitetura fornecida pelo IFS.

Estes cabos deverão ter certificação INMETRO para:

Isolação: Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas). Nas seções nominais até 10mm² a isolação é feita em Dupla Camada sendo que a camada externa possui característica extra deslizante facilitando a aplicação do produto em eletrodutos.

Condutor: Fios de Cobre, têmpera mole, classe 4 até a seção nominal de 6mm² atendendo a norma ABNT NM 280.

Norma de referência: NBR NM 247-3 - Cabos Isolados com Policloreto de Vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3 MOD.).

Normas aplicáveis: NBR NM 280 e NBR NM 247-2.

Referência: Cabo flexível 750V ou equivalente técnico.

11.1.3 ESPECIFICAÇÃO DOS CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO

- Fase A: Branco
- Fase B: Preto
- Fase C: Vermelho
- Neutro: Azul Claro
- Proteção (Terra): Verde
- Retorno: Amarelo

11.1.3.1 ALIMENTADORES QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Material do Condutor	Cobre de Têmpera Mole
Tipo de Condutor	Cabo, Encordoamento classe 5
Material do Isolante	Isolação sólida de cloreto de polivinila com cobertura
Classe de Isolação	0.6/1 KV – EPR (Cabos fases, neutro e terra)
Característica:	Não propagação e auto extinção do fogo
Norma a ser seguida	NBR 6812 - Fios e Cabos elétricos - Queima vertical

NBR 6880 - Condutores de Cobre para cabos isolados

NBR 7288 - Cabos com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila(PVC)

11.1.3.2 CABOS DOS CIRCUITOS TERMINAIS

Material do Condutor	Cobre de Têmpera Mole
Tipo de Condutor	Cabo, Encordoamento classe 4 ou 5

Material do Isolante	Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF
Classe de Isolação	450/750 V
Característica:	Não propagação e auto extinção do fogo
Norma a ser seguida	NBR 6812 - Fios e Cabos elétricos - Queima vertical

NBR 6880 - Condutores de Cobre para cabos isolados

NBR 7288 - Cabos com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila(PVC)

12 ELETRODUTOS:

Para o alimentador principal, na saída do transformador para o QGBT, deverá ser utilizado eletroduto de aço galvanizado, respeitando a bitola expressa em projeto.

Para a instalação interna do bloco administrativo, especificamente na saída das eletrocalhas ou perfilado até as canaletas, deverá ser utilizado eletroduto flexível corrugado metálico (sealtubo), com bitola expressa em projeto. Já a instalação embutida na parede, no piso ou sobre o forro (nos banheiros) deverá ser utilizado eletroduto de PVC rígido roscável, respeitando a bitola expressa em projeto.

12.1 **Eletroduto rígido, roscável, conforme esp. Nbr 6150.**

Material Construtivo Cloreto de Polivinila (PVC) Comprimento 3m

Rosca Externa nas duas extremidades, com no mínimo de 5 fios efetivos de rosca (ANSI B2.1) Bitolas Indicadas em projeto.

Acessórios Curvas, Luvas, Buchas e Arruelas

Local de aplicação Embutido na alvenaria, sobre o forro ou dentro do shaft. Norma Fabricação NBR - 6150 - Eletrodutos de PVC rígido (especificações)

12.2 **ELETRODUTO GALVANIZADO**

Material galvanizado a fogo (galvanização eletrolítica a quente)

Tamanhos ver projeto

Tipo Médio (semi-pesado) ou pesado

Comprimento 3 metros

Local de aplicação Aparente

13 ELETROCALHA

Na saída dos quadros elétricos QDG's até os QDLF's deverá ser utilizada eletrocalhas metálicas com tampa conforme dimensões indicadas.

Na distribuição dos circuitos terminais também serão utilizados Eletrocalhas

Tanto as eletrocalhas quanto os perfilados serão fixados na laje através de suporte ZZ e tirante de latão.

13.1 ESPECIFICAÇÃO DAS ELETROCALHAS

Material galvanizado a fogo (galvanização eletrolítica a quente) Chapa (micras de zinco por fase) 18

Tamanhos: Indicados em planta Tipo com tampa

Local de aplicação: Presa na laje Fixação Parafuso

Norma a ser seguida: SAE 1008-1010 NBR 11888-2

14 CANALETAS

As canaletas devem ser fabricadas em PVC rígido, com propriedades antichama, resistência a impactos, agentes químicos, raios UV e variações de temperatura.

O material utilizado deve atender às normas de segurança contra incêndio, garantindo que as canaletas não propaguem chamas e emitam baixa quantidade de fumaça tóxica.

O acabamento deve ser liso e resistente a manchas e riscos, com cores neutras (branco ou conforme especificado no projeto), integrando-se de maneira discreta ao ambiente.

As canaletas devem estar disponíveis em diversas dimensões para atender às diferentes necessidades de cabos, conforme indicado no projeto.

As canaletas devem ser fixadas com parafusos e buchas adequadas ao tipo de substrato (parede ou teto). A distância entre os pontos de fixação não deve exceder 50 cm ou conforme recomendado pelo fabricante.

O sistema deve incluir uma variedade de acessórios de montagem, como curvas de 90°, derivações, T's, tampas e terminais de fechamento. Todos os acessórios devem ser compatíveis com as canaletas utilizadas, garantindo uniformidade e facilidade na instalação.

15 SISTEMA DE ATERRAMENTO:

15.1 ATERRAMENTO DOS QUADROS ELÉTRICOS:

Todos os quadros elétricos deverão ser aterrados com seção do condutor expresso no projeto elétrico e nos diagramas unifilares. Para os QDG's que recebem alimentação do QGBT deverão ser aterrados com 03 (três) hastes. Os demais quadros elétricos serão aterrados como á especificação do projeto.

15.2 ATERRAMENTO DOS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS:

Os equipamentos Pára-Raio, motores elétrico e transformadores deverão ter sua carcaça aterradas. No caso do transformador utilizar três hastes de aterramento.

15.3 ATERRAMENTO DA REDE AÉREA DE BAIXA TENSÃO:

Os circuitos de rede aérea baixa tensões elétricas deverão ser aterrados com três hastes nos seus respectivos final de rede e a cada 200 metros de distância do aterramento mais próximo com uma haste.

16 ILUMINAÇÃO:

16.1 LUMINÁRIAS

O número de luminárias em cada ambiente será determinado obedecendo-se ao nível de iluminamento especificado pela norma NBR-5413.

Nas áreas onde há permanência prolongada, a iluminação será projetada de forma a garantir o conforto e funcionalidade.

A distribuição para os pontos de iluminação será projetada através de circuitos monofásicos na tensão de 127V (fase + neutro + terra), com fiações contidas em eletrodutos, perfilados e eletrocalhas.

A iluminação normal dos ambientes será comandada por interruptores que acionarão diretamente as luminárias.

Nas salas fechadas, os interruptores serão instalados internos às salas, próximos aos acessos.

Para cada área foram escolhidas luminárias adequadas ao tipo de ambiente, considerando-se a eficiência, o conforto e as facilidades de limpeza e manutenção.

Para alimentação das luminárias fixadas em perfilados deverão ser utilizadas caixas com tomadas (macho e fêmea) 2P+T universal fixadas sobre o próprio perfilado e quando fixadas em eletroduto, deverão ser utilizadas conduletes com as tomadas incorporadas.

Para as luminárias embutidas em forro deverão ser utilizados plug's monoblocos 2P+T em linha, deixando uma folga nos condutores de 60cm para que se possa fazer a manutenção necessária com maior flexibilidade.

As aberturas nos forros, quando necessárias, deverão ser feitas com esmero.

Os circuitos de iluminação foram também calculados pelos Critérios da Corrente e da Queda de Tensão, tomando - se a corrente nominal de cada circuito com carga total e queda de tensão máxima de 4%. A bitola mínima adotada para circuitos de iluminação foi de 2,5mm2.

- **LUMINÁRIA 01**

	Luminária de embutir com aletas, para lâmpada fluorescente, 2 x 32w, ref. TBS020232CIRL, da Philips, inclusive reator e lâmpadas

- **LUMINÁRIA 02**

	Luminária de sobrepor com aletas, para lâmpada fluorescente, 2x32w, ref. TBS020232CIRL, da Philips, inclusive reator e lâmpadas

- **LUMINÁRIA 03**

	Luminária tipo arandela em alumínio escovado, cor branco, linha Decoratta, Magiluz ou similar, inclusive lâmpada

- **LUMINÁRIA 04**

	Refletor Slim, LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar

- **LUMINÁRIA 05**

	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar

17 SENSOR DE PRESENÇA

Acende automaticamente a iluminação logo que detectado um movimento (pessoas, etc). Apaga automaticamente a iluminação quando, após uma duração de tempo regulável de15 segundos a 10 minutos, não há movimento dentro de seu campo de detecção. Detecção se instalado a 1,2 m do chão: Altura 2,5 m; Raio: 10m; Ângulo horizontal: 110°. Sensibilidade de detecção regulável. Possui fotocélula que limita o funcionamento do sensornos momentos em que o ambiente está com baixo nível de iluminação (ex.: iluminação natural). Chave seletora com três posições: A) auto (automático); I) ligado (lâmpada constantemente ligada); O) desligado (lâmpada constantemente desligada.

18 INTERRUPTORES

18.1 ESPECIFICAÇÃO INTERRUPTORES

Tipo Montadas em caixa

Embutir

Material do Condutor Em liga de cobre, contatos de prata.

Interruptor simples 1 tecla 10A, 250V

Interruptor simples 2 teclas 10A, 250V

Interruptor simples 3 teclas 10A, 250V

Interruptor simples paralelo 1 tecla 10A, 250V

Interruptor simples paralelo 2 teclas 10A, 250V

Interruptor simples paralelo 3 teclas 10A, 250V



19 TOMADAS

As tomadas serão alimentadas a partir dos quadros de distribuição correspondentes. Todas as tomadas deverão ser aterradas, com pino de ligação a terra no padrão Brasileiro de conectores.

As caixas para tomadas deverão ter dimensões padronizadas (4"x2" ou 4"x4"), de tal modo a permitirem a instalação dos módulos previstos.

Todas as tomadas de energia elétrica serão do tipo 2P + T, 10A/250V, embutir, com altura de instalação conforme projeto.

19.1 ESPECIFICAÇÃO TOMADAS

Tipo: Montadas em caixa

Embutir

Material do Condutor Em liga de cobre, contatos de prata.

Capacidade 10A, 250V.

Capacidade 20A, 250V.

Tomada 2 pólos+terra



20 CAIXAS DE PASSAGEM

20.1 CAIXA EM ALUMÍNIO

Material Alumínio

Tipo de Instalação aparente

Tamanho conforme indicado em projeto

20.2 CAIXAS DE PASSAGENS NO CHÃO

Material Alvenaria com tampa de concreto ou chapa de ferro fundido. Tipo de Instalação Embutidas no chão, britadas e drenadas.

Tamanho conforme indicado em projeto.

Todas caixas de passagens quais terão que ser feitas no estacionamento terão que ser reforçadas devido a de grande fluxo de automóvel.

21 ENSAIOS E TESTES

Os testes mínimos que deverão ser efetuados após a conclusão dos serviços são:

Resistência de isolamento entre condutores vivos e neutro em relação à terra e entre cada condutor de fase em relação ao neutro.

Verificação dos interruptores e tomadas de força em seu funcionamento.

Continuidade dos condutores de proteção, pelo menos nos trechos em que os mesmos não forem acessíveis à verificação visual ou a verificação mecânica.

Em caso de instalações ou equipamentos, cujas características específicas exijam outros ensaios, deverão ser realizados aqueles previstos na NBR-5410 ou na norma respectiva.

22 RECOMENDAÇÕES GERAIS

A contratada para execução da obra deverá considerar no seu escopo remoção de todos os materiais existentes que serão substituídos como caixas, cabos, luminárias, quadros de distribuição e todos os demais itens que não serão reutilizados no projeto de reforma.

Todos os conduítes, inclusive os eletrodutos, perfilados e eletrocalhas deverão ser instalados com cuidado, de modo a se evitar morsas que reduzam os seus diâmetros ou secções, quando cortados a serra, terão suas bordas limitadas para remover as rebarbas. As emendas serão feitas com conexões adequadas.

Não se fará emprego de curvas maiores que 90º, em cada trecho de canalização, entre as derivações só poderão, no máximo, ser empregadas 2 curvas de 90º.

As ligações dos eletrodutos com a caixa de passagem serão feitas com arruelas pelo lado externo e bucha pelo lado interno.

Após a instalação dos eletrodutos, eles devem ser tampados, nas caixas, com papelão ou estopa.

Antes da enfiação, deve-se passar uma bucha de estopa através dos eletrodutos e dutos de alumínio, para se retirar à umidade e outra qualquer sujeira.

Os cabos dos circuitos somente deverão ser enfiados após estar totalmente concluída a estrutura física das instalações elétricas.

A empresa responsável pela obra/instaladora não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades. Esta deverá realizar as suas instalações com base nas Normas prescritas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, em especial:

NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

NBR 13570 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de PúblicoNBR 5413 - Iluminação de Interiores

NBR 5419 - Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas

A empresa responsável pela obra/instaladora deverá manter no canteiro de serviços, em bom estado, uma cópia dos desenhos e especificações para devido acompanhamento da Fiscalização.

A empresa responsável pela obra/instaladora será responsável pelo registro das modificações de projetos realizados em obra: “as built”.

Todos os equipamentos e materiais deverão ser novos, de primeira utilização e todos os equipamentos metálicos deverão receber proteção contra corrosão.

A aquisição dos equipamentos e materiais deverá ser efetuada junto a fornecedores tradicionais, dando-se preferência aos que tenham fabricação em série, de modo a facilitar a reposição de peças e componentes.

Quaisquer equipamentos somente deverão ser adquiridos após a aprovação da Fiscalização.

Deverão ser observadas na execução das instalações todas as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), exigências das Concessionárias de Serviços Públicos e as especificações dos fabricantes dos materiais quanto o seu modo de aplicação, além de legislação vigente aplicável, tanto Municipal como Estadual e Federal.

Toda a instalação deverá ser executada com esmero e bom acabamento, com todos os condutos cuidadosamente instalados, formando um conjunto físico de boa aparência.

As conexões e ligações dos condutores de baixa tensão deverão ser feitas nosmelhores critérios para assegurar durabilidade, perfeita instalação e ótima condutividade elétrica.

No caso dos condutores serem puxados por método mecânicos, não deverão ser submetidos à tração maior que a permitida pelo fabricante do cabo, responsabilizando-se a instaladora/montadora pelos eventuais danos às características físicas e/ou elétricas do condutor.

A aceitação de material similar aos especificados ficará condicionada à aprovação da fiscalização.

Por tratar-se de instalações elétricas com um nível razoável de complexidade,incluindo montagem em altura a instaladora/montadora deverá estar habilitada no CREA para execução de tais serviços e possuir no seu quadro, engenheiro(s) eletricista(s) com experiência em montagens similares.

23 MEMORIAL DE CÁLCULO

23.1 DEMANDA:

Com base nos critérios estabelecidos nas normas da Sulgipe, foi criteriosamente aplicado os fatores de demanda, aplicados em prédios no caso dos blocos administrativos e guarita.

Para obtenção do valor da demanda para os alimentadores principais dos transformadores adotou-se o seguinte critério:

D (kVA) = D1 + D2 + D3 + D4 + D5 + ...

D1 (kVA) = Demanda para a iluminação e tomadas de uso geral (Restaurantes);

D2 (kVA) = Demanda para as tomadas de equipamentos (Fornos);

D3 (kVA) = Demanda para as tomadas de equipamentos de ar condicionado;

D4 (kVA) = Uso específico.

Com isto, o cálculo da demanda total:

POTÊNCIA INSTALADA PARA RESTAURANTE			
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**CARGA**	**UNIDADE**
1	ILUMINAÇÃO + TOMADA	43,13	kW
2	AR CONDICIONADO	28,51	kW
3	FORNOS ELÉTRICOS	7,50	kW
4	USO ESPECÍFICO	54,00	kW
	CARGA TOTAL INSTALADA	**133,14**	**kW**

CÁLCULO DA DEMANDA PARA O TRANSFORMADOR						
d1- Iluminação e Tomadas - Restaurante(Tabela 21 da NTD 01)						
Índice	**Fórmula**				**P(kW)**	**S(kVA)**
d1	(	43,13		)= 43,13 x 100%	43,13	44,21
d2- Ar-Condicionado (Tabela 12 da NTD 01)						
Índice	**Fórmula**				**P(kW)**	**S(kVA)**
d2	8	Equipamentos	28,51	x 100%	28,51	31,01
d3- Fornos elétrico						
Índice	**Fórmula**				**P(kW)**	**S(kVA)**
d3	2	Equipamentos	7,50	x 70%	5,25	4,67
d4- Uso Específico (tabela 14 da NTD 01)						
Índice	**Fórmula**				**P(kW)**	**S(kVA)**
d4	7	Equipamentos	54,00	x 100%	54,00	62,37
Demanda Total para o Transformador						
Índice	**Fórmula (Tabela 4 da NDU 01)**					**S(VA)**
D	d1 + d2 + d3 + d4					142,26
					DEMANDA CALCULADA(KVA)	**142,26**
					TRANFORMADOR ESCOLHIDO	**150**

CÁLCULO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DOS QUADROS QGBT's DOS TRANSFORMADORES

Para o cálculo da corrente total da instalação, foi utilizado o método da corrente máxima (Imáx) a partir da demanda total, conforme especificado a seguir:

Imáx = Demanda (VA) / (√3. V)

(1) Desta forma temos:

QUADRO	DEMANDA (kVA)	Imáx (A)	Disjuntor de Proteção Escolhido (A)
QGBT-1	142,26	373,34	3 x 400 A

DIMENSIONAMENTO DOS CONDUTORES ELÉTRICOS DE MÉDIA TENSÃO:

Para o dimensionamento dos cabos dos alimentadores do primário

Conforme ABNT (NBR- 14039), o barramento deverá ser pintado nas seguintes cores:

Fase R ..... Vermelho
Fase S ..... Branco
Fase T .....Marrom
Neutro ..... Azul Claro

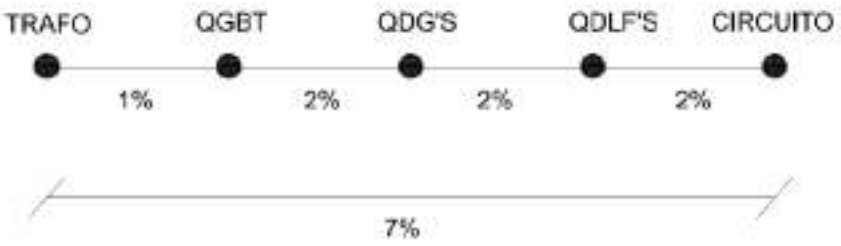
O padrão de cores acima deverá ser aplicado também aos barramentos com vergalhão de cobre 3/8".

DIMENSIONAMENTO DOS CONDUTORES ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO

Conforme dito anteriormente no item "Condutores de Baixa Tensão Elétrica", para cálculo destes condutores foram considerados vários critérios. Entre eles a capacidade de condução de corrente e o máximo de queda de tensão percentual admitido.

Para os cabos alimentadores dos secundários dos transformadores até os quadros gerais de baixa tensão e destes para os QDGS's, utilizou-se o software DCE 4.0 da Prysmian.

A máxima queda de tensão percentual admitido em cada trecho é da seguinte forma:



gov.br Documento assinado digitalmente
ANA PAULA SANTOS MADRUGA
Data: 28/07/2026 11:32:24-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CIA. SUL SERGIPANA DE ELETRICIDADE
SULGIPE

SULGIPE NOSSA ENERGIA

PROJETO APROVADO COM COMENTÁRIOS

Esta aprovação não isenta o projetista de sua responsabilidade técnica e pela exatidão deste projeto.
Aprovação válida somente com os comentários atendidos.

Data: **04/08/2026** Protocolo Nº: **4452736**

Projeto Nº: **156/2026** Processo Nº: **139874/26**

Carta Nº: **1404/2026-DivEng** Entrada Nº: **1ª**

Danielle Cecilia C. Santos	***Engº. Ricardo Saad***
Divisão de Engenharia	Divisão de Engenharia
SULGIPE	SULGIPE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SPDA
(SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)

CAMPUS ESTÂNCIA

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 1

2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO 1

3 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO 1

4 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO 1

5 CONCEPÇÃO DO PROJETO 2

5.1 Captação 2

5.2 Condutores de descida 2

5.3 Malha de aterramento 2

6 MATERIAIS 2

6.1 Barra chata de alumínio 2

6.2 Ligação entre Barra Chata e Barra Chata 3

6.3 Ligação entre Barra Chata e Cabo de Cobre de descida 3

6.4 Cabo de cobre nu 3

6.5 Caixa de Aterramento 4

6.6 Haste de Aterramento 4

6.7 Conector de aterramento 4

6.8 Solda exotérmica 5

6.9 Eletrodutos 5

7 TESTES E VALIDAÇÃO DO SISTEMA 5

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS 6

1 OBJETIVO

Este memorial descritivo tem como objetivo detalhar as especificações e diretrizes para a instalação do Sistema De Proteção Contra Descargas Atmosféricas no Instituto Federal de Sergipe (IFS) - Campus Estância - Restaurante, de acordo com as normas técnicas vigentes.

Ao longo desse memorial tentaremos descrever, de forma bem explicativa, toda ideia do projeto elétrico, de forma que, no futuro, o proprietário do empreendimento, empresa contratada para execução ou qualquer pessoa, apenas com a leitura deste, venha a entender de forma completa como deverá proceder para que a execução esteja em plena sintonia com o presente projeto.

2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: Ana Paula Santos Madruga
Título Profissional: Engenheira Eletricista
Registro CREA: 27916916-1/SE
E-mail: paulamadruga.eng@gmail.com
Celular: (79) 98123-6539
Telefone: (79) 3711-1452
End. Profissional: Rua Dom José Thomaz, 194 - São José.

3 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO

A execução do projeto seguirá rigorosamente as normas técnicas abaixo:

- NBR 5419:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas.
- NBR 7117 - Ensaios de componentes para SPDA.
- NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade.
- IEC 62305 - Proteção contra raios (quando aplicável).

4 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está composto:

- Restauranta;

5 CONCEPÇÃO DO PROJETO

O projeto do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) foi concebido visando a segurança da edificação e das pessoas, reduzindo os riscos de danos estruturais e elétricos causados por descargas atmosféricas. A concepção seguiu uma abordagem integrada, considerando a captação, condução e dissipação eficiente das correntes elétricas geradas pelos raios. Foram levados em conta aspectos como a geometria da edificação, materiais utilizados e condições ambientais do local, garantindo conformidade com as normas técnicas e proporcionando um sistema eficaz e confiável.

5.1 CAPTAÇÃO

Condutor: Barra chata de alumínio 70mm².

Instalação: Fixada na cobertura da estrutura conforme projeto e normas vigentes.

5.2 CONDUTORES DE DESCIDA

Condutor: Cabo de cobre nu 35mm².

Proteção: Eletroduto pvc de 1".

Fixação: Abraçadeiras a cada 1 metro.

5.3 MALHA DE ATERRAMENTO

Condutor: Cabo de cobre nu 50mm².

Conexão: Caixa de aterramento contendo uma haste de aterramento com tampa de ferro fundido.

Instalação: Enterrada conforme normas vigentes, garantindo a continuidade elétrica e baixa resistência de aterramento.

6 MATERIAIS

6.1 BARRA CHATA DE ALUMÍNIO

- Material: Alumínio de alta condutividade.
- Seção transversal: 70mm².
- Dimensões: 7/8" de largura x 1/8" de espessura.

- Resistência à corrosão: Tratamento superficial anticorrosivo, adequado para ambientes externos.
- Fixação: Instalado por meio de suportes coláveis, utilizando adesivo específico para superfícies porosas (Adericone).
- Aplicação: Utilizada na captação do SPDA, instalada na cobertura da edificação conforme especificações do projeto.

6.2 LIGAÇÃO ENTRE BARRA CHATA E BARRA CHATA

- Método: Conexão por meio de parafusos inoxidáveis ou abraçadeiras de alumínio, garantindo uma fixação mecânica segura e de baixa resistência elétrica.
- Materiais: Parafusos, porcas e arruelas de aço inoxidável ou alumínio, compatíveis com a barra chata de alumínio.
- Tratamento anticorrosivo: Aplicação de pasta antioxidante para evitar corrosão galvânica e assegurar a durabilidade da conexão.
- Aplicação: Utilizada na interligação das barras chatas na captação do SPDA, garantindo continuidade elétrica eficiente

6.3 LIGAÇÃO ENTRE BARRA CHATA E CABO DE COBRE DE DESCIDA

- Conexão por meio de terminal de compressão 35mm², conforme necessidade do projeto.

6.4 CABO DE COBRE NU

- Material: Cobre eletrolítico de alta pureza.
- Seção transversal: 35mm² (condutor de descida) e 50mm² (malha de aterramento).
- Resistência elétrica: Baixa resistividade elétrica para garantir eficiência na condução da corrente de descarga atmosférica.
- Flexibilidade: Alta flexibilidade para facilitar a instalação e conformação no trajeto da descida e aterramento.
- Proteção mecânica: Quando exposto, deve ser instalado dentro de eletroduto para proteção contra danos físicos.

- Aplicação: Utilizado como condutor de descida e na malha de aterramento, assegurando a dispersão eficiente da corrente elétrica para o solo.

6.5 CAIXA DE ATERRAMENTO

- Material: PVC de alta resistência.
- Dimensões: 30x30x30 cm ou conforme especificação do projeto.
- Tampa: Tampa removível de ferro fundido
- Função: Protege e facilita o acesso à conexão da haste de aterramento para inspeção e manutenção.
- Instalação: Enterrada no solo sobre a haste de aterramento, garantindo acesso seguro e proteção contra danos físicos.
- Aplicação: Utilizada na conexão e manutenção do sistema de aterramento do SPDA.

6.6 HASTE DE ATERRAMENTO

- Material: Aço cobreado com revestimento mínimo de 250 micra.
- Diâmetro: 5/8"
- Comprimento: Padrão de 3,0m ou conforme especificação do projeto.
- Resistência mecânica: Alta resistência à tração e impactos, garantindo durabilidade e eficiência.
- Instalação: Cravada verticalmente no solo, garantindo contato elétrico adequado e resistência de aterramento dentro dos padrões normativos.
- Conexão: Ligação ao condutor de aterramento por meio de conector apropriado, como grampo de bronze ou solda exotérmica.
- Aplicação: Utilizada na malha de aterramento para dispersão segura da corrente elétrica para o solo.

6.7 CONECTOR DE ATERRAMENTO

- Material: Bronze ou latão de alta condutividade.
- Tipo: Grampo de aterramento tipo "U" ou conector de compressão.

- Fixação: Parafuso de aperto para garantir conexão segura entre o cabo de cobre e a haste de aterramento.
- Resistência à corrosão: Tratamento anticorrosivo para evitar oxidação e assegurar durabilidade.
- Aplicação: Utilizado nas caixas de aterramento, exceto no cubículo de medição.

6.8 SOLDA EXOTÉRMICA

- Material: Composto exotérmico de alta performance, composto por ligas metálicas e agentes redutores.
- Aplicação: Utilizada para conexões permanentes e de baixa resistência elétrica entre a haste de aterramento e o cabo de cobre na malha de aterramento do cubículo de medição, garantindo alta confiabilidade e desempenho.
- Método de aplicação: Realizada através de molde grafitado e ignição controlada, garantindo fusão segura e uniforme dos materiais, sem necessidade de manutenção periódica.

6.9 ELETRODUTOS

- Material**:** PVC (Policloreto de Polivinila) – Isolante e resistente a agentes químicos e intempéries, garantindo durabilidade e segurança nas instalações elétricas.
- Diâmetro Nominal**:** 1".
- Fixação**:** Utiliza abraçadeiras metálicas, garantindo estabilidade na instalação.
- Aplicação**:** Utilizado para proteger os condutores de descida do SPDA, garantindo a continuidade elétrica e a segurança no sistema de captação e dissipação das correntes de descargas atmosféricas, tanto em instalações internas quanto externas.

7 TESTES E VALIDAÇÃO DO SISTEMA

Após a conclusão da instalação, deverão ser realizados testes de continuidade elétrica e medição da resistência de aterramento, garantindo que os valores estejam dentro dos padrões estabelecidos pelas normas técnicas.

Os testes devem ser conduzidos por profissional habilitado, utilizando equipamentos calibrados e adequados para a verificação da eficácia do SPDA.

Os resultados dos testes devem ser documentados e disponibilizados para análise do responsável técnico, garantindo a conformidade com o projeto.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A instalação do SPDA deve ser realizada por profissionais qualificados e devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

Todas as etapas da instalação devem ser acompanhadas por um engenheiro eletricista, garantindo o fiel cumprimento das especificações descritas neste memorial descritivo.

A empresa contratada para execução deverá seguir as normas de segurança e utilizar materiais conforme as especificações técnicas descritas neste documento.

Qualquer alteração no projeto original deve ser previamente analisada e aprovada pelo responsável técnico, garantindo a manutenção da conformidade com as normas vigentes.

A observância rigorosa das especificações contidas neste documento é essencial para o desempenho adequado do SPDA e para a minimização dos riscos associados a descargas atmosféricas.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LAYOUT CLIMATIZAÇÃO
RESTAURANTE

CAMPUS ESTÂNCIA

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 1

2 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO 1

3 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO 1

4 CONCEPÇÃO DO PROJETO 1

4.1 Dimensionamento da Climatização 2

4.1.1 Carga Térmica 2

5 ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS 2

5.1 Unidade Evaporadora - Modelo Split 2

5.2 Unidade Evaporadora - Modelo Piso-Teto 3

5.3 Unidade Condensadora 3

6 INSTALAÇÃO E CONDIÇÕES TÉCNICAS 4

7 TESTES 5

8 NOTAS 5

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS 5

1 OBJETIVO

Este memorial descritivo tem como objetivo detalhar as especificações e diretrizes para a instalação dos equipamentos de ar condicionados no Instituto Federal de Sergipe (IFS) - Campus Estância- Restaurante, de acordo com as normas técnicas vigentes. Contemplando os cálculos de carga térmica e a seleção adequada dos equipamentos para os ambientes determinados.

Ao longo desse memorial tentaremos descrever, de forma bem explicativa, de forma que, no futuro, o proprietário do empreendimento, empresa contratada para execução ou qualquer pessoa, apenas com a leitura deste, venha a entender de forma completa como deverá proceder para que a execução esteja em plena sintonia com o presente projeto.

2 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO

A execução do projeto seguirá rigorosamente as normas técnicas abaixo:

- ABNT NBR 16401 – Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários;
- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 14679 – Manutenção de sistemas de climatização;
- Portaria 3.523/1998 da ANVISA – Procedimentos para manutenção da qualidade do ar em ambientes climatizados;
- Resolução CONAMA 09/2003 – Padrões de qualidade do ar interior em ambientes climatizados;

3 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está composto:

- Restaurante;

4 CONCEPÇÃO DO PROJETO

O escopo deste projeto inclui, mas não se limita a:

- Levantamento e análise das condições estruturais dos ambientes a serem climatizados;
- Cálculo da carga térmica para dimensionamento dos equipamentos;
- Seleção dos aparelhos de ar-condicionado adequados para cada ambiente;
- Definição dos critérios de eficiência energética e sustentabilidade;
- Planejamento da instalação elétrica e estrutural dos sistemas de climatização;
- Indicação de boas práticas para operação e manutenção dos equipamentos.

4.1 DIMENSIONAMENTO DA CLIMATIZAÇÃO

Para o dimensionamento dos equipamentos, foram considerados os seguintes fatores:

- Tamanho do ambiente (m²);
- Quantidade de pessoas presentes;
- Quantidade de equipamentos eletrônicos que geram calor;
- Necessidade de climatização adequada para conforto térmico.

4.1.1 CARGA TÉRMICA

BLOCO	AMBIENTE	ÁREA (m²)	Nº DE PESSOAS	Nº EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS	BTU'S	Equipamento
RESTAURANTE	Refeitório	220,36	128	2	209.616	4 X 60.000 BTU's
	Nutricionista	5,00	2	3	5.400	1 X 9.000 BTU's

5 ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Os aparelhos de ar-condicionado a serem utilizados devem atender aos seguintes requisitos:

5.1 UNIDADE EVAPORADORA - MODELO SPLIT

- Tipo: Split Hi-Wall (Unidade interna).
- Capacidade de Resfriamento: Conforme necessidade do ambiente.
- Material do Gabinete: Plástico ABS de alta resistência e durabilidade, com acabamento de alta qualidade.
- Cor: Branco.

- Funções: Resfriamento, desumidificação e ventilação.
- Filtro de Ar: Filtro anti-bactéria, lavável e de fácil remoção.
- Tecnologia:
  - Compressor rotativo de alta eficiência energética.
  - Evaporadora com serpentina de cobre e aletas de alumínio, otimizando a troca de calor.
- Controle: Controle remoto com display digital e várias funções, incluindo ajuste de temperatura, ventilação e modos de operação.
- Eficiência Energética: Classe A.
- Ruído: Nível de ruído baixo.
- Tecnologia Inverter: Modelos com tecnologia inverter disponível, para economia de energia e operação mais silenciosa.

5.2 UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO

- Tipo: Piso-Teto (Unidade interna)
- Capacidade de Resfriamento: De acordo com o dimensionamento do ambiente
- Material do Gabinete: Estrutura metálica com pintura eletrostática anticorrosiva e acabamento robusto.
- Cor: Branco.
- Funções: Resfriamento, desumidificação e ventilação.
- Filtro de Ar: Filtro lavável, removível, e com ação anti-bactéria para garantir a qualidade do ar.
- Tecnologia:
  - Serpentina de cobre com aletas de alumínio.
  - Funcionamento eficiente e silencioso.
- Controle: Controle remoto infravermelho, com ajuste de temperatura, intensidade do ventilador e modos de operação.
- Eficiência Energética: Classificação energética A.
- Ruído: Menor nível de ruído em relação aos modelos convencionais.

5.3 UNIDADE CONDENSADORA

- Tipo: Condensadora Split (externa)

- Capacidade de Resfriamento: Compatível com a evaporadora, variando conforme o modelo.
- Material do Gabinete: Estrutura metálica pintada com pintura eletrostática, resistente a intempéries e corrosão.
- Compressor: Compressor rotativo de alta eficiência, projetado para operação silenciosa e com baixo consumo de energia.
- Tecnologia: Tecnologia Inverter disponível para modelos com maior eficiência energética e menor ruído.
- Ventilador: Ventilador de alta eficiência, com lâminas balanceadas para reduzir o nível de ruído e melhorar a troca de calor.
- Conectividade: Sistema de comunicação com a unidade evaporadora através de cabos elétricos e de controle.
- Instalação: Deverá ser instalada em área externa ventilada, com fácil acesso para manutenção.
- Características adicionais: Função de economia de energia, controle remoto com timer, modo “Sleep” para operação silenciosa durante a noite.

6 INSTALAÇÃO E CONDIÇÕES TÉCNICAS

A instalação dos equipamentos deverá seguir as seguintes diretrizes:

- Posicionamento estratégico das unidades evaporadoras para distribuição uniforme do ar;
- Uso de tubulação de cobre isolada termicamente, conforme especificação do fabricante;
- Isolamento térmico em elastômero com espessura mínima de 10mm para evitar condensação;
- Conexões soldadas ou com flange para minimizar riscos de vazamento;
- A drenagem será feita através de tubo de PVC com caimento por gravidade de 1%, sendo conectados ao tubo de águas pluviais mais próximo. Esta drenagem deverá ser provida de isolamento térmico, para se evitar condensação;
- Alimentação elétrica adequada, respeitando normas de segurança;
- Instalação das unidades condensadoras em locais ventilados e de fácil acesso para manutenção.

7 TESTES

Após a instalação, serão realizados testes de funcionamento dos equipamentos para verificação da conformidade com o projeto e normas vigentes.

8 NOTAS

Quaisquer alterações no escopo deverão ser formalmente documentadas e aprovadas pela equipe responsável pelo projeto.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de climatização do Campus Japaratuba foi desenvolvido visando o conforto térmico, a eficiência energética e a segurança na instalação. Recomenda-se que a implantação seja realizada por equipe técnica especializada, garantindo o correto funcionamento dos equipamentos. O projeto também prevê instalações modulares para facilitar futuras manutenções.

Todos os serviços serão acompanhados por profissionais qualificados, assegurando a conformidade com as normas estabelecidas e a eficiência do sistema implantado.

ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REFERÊNCIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01	**RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA**				**2.013.060,93**	**100,00**
01.01	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**				**174.173,14**	**8,72**
01.01.001	Equipe Dirigente	un	1,00	168.298,84	168.298,84	8,43
01.01.002	Manutenção do Canteiro	un	1,00	5.419,84	5.419,84	0,27
01.01.003	Equipamentos de Apoio à Produção	un	1,00	454,46	454,46	0,02
01.02	**CANTEIRO DE OBRA**				**75.311,19**	**3,76**
01.02.001	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**				**2.135,64**	**0,11**
01.02.001.001	Mobilização e Desmobilização	un	1,00	2.135,64	2.135,64	0,11
01.02.002	**PLACA DA OBRA GOVERNO FEDERAL**				**7.549,08**	**0,38**
01.02.002.001	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	m2	12,00	629,09	7.549,08	0,38
01.02.003	**CANTERIO, PLACA E SINALIZAÇÃO**				**64.706,67**	**3,22**
01.02.003.001	Tapume com telha metálica. af_03/2024	m2	150,00	118,78	17.817,00	0,89
01.02.003.002	Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=23,70m², capacidade 10 operários com materiais novos	un	1,00	17.810,07	17.810,07	0,88
01.02.003.003	Área coberta para abrigo de equipamento ou refeitório	m2	20,00	360,87	7.217,40	0,36
01.02.003.004	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes	m2	60,00	364,37	21.862,20	1,09
01.02.004	**CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO**				**919,80**	**0,05**
01.02.004.001	Controle tecnológico de concreto - por rompimento de corpo de prova	un	30,00	18,94	568,20	0,03
01.02.004.002	Moldagem de corpos de prova	un	30,00	11,72	351,60	0,02
01.03	**PAVIMENTAÇÃO - ACESSO**				**18.661,73**	**0,92**
01.03.001	Regularização, gradeamento, e compactação de sub-leito, com rolo de pneus pé de carneiro e de pneus 25t	m2	892,00	1,69	1.507,48	0,07
01.03.002	Material para base com cbr>60, inclusive aquisição, escavação e carga, exclusive limpeza e transporte	m3	40,00	25,50	1.020,00	0,05
01.03.003	Execução e compactação de camada final de aterro (100% de energia do proctor normal) com solo predominantemente arenoso, em camadas com espessura de 20 cm - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2024	m3	40,00	8,33	333,20	0,02
01.03.004	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m3	48,27	1,43	69,03	0,00
01.03.005	Transporte comercial com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (densidade=1,5t/m³)	tkm	1.448,00	1,17	1.694,16	0,08
01.03.006	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. af_10/2022	m2	13,8112	146,00	2.016,44	0,10
01.03.007	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação). af_05/2021	m	100,00	2,50	250,00	0,01
01.03.008	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024	m	10,00	60,65	606,50	0,03
01.03.009	**PASSEIO**				**11.164,92**	**0,56**
01.03.009.001	Lona plástica preta	m2	160,00	8,29	1.326,40	0,07
01.03.009.002	Piso em concreto simples desempolado, fck = 21 MPa, e = 7 cm, com forma em quadros 2,0x2,0m, para juntas de concretagem - tres usos	m2	60,00	83,56	5.013,60	0,25
01.03.009.003		m2	23,34	164,47	3.838,73	0,19

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes visuais, dimensões 30x30cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base					
01.03.009.004	Junta serrada seca, seção transversal dim. 5 x 10 a 40mm.	m	71,00	13,89	986,19	0,05
01.04	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				**12.132,04**	**0,60**
01.04.001	Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m2	708,87	8,22	5.826,91	0,29
01.04.002	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	49,54	78,34	3.880,96	0,19
01.04.003	Apiloamento manual de fundo de vala	m2	61,92	39,15	2.424,17	0,12
01.05	**INFRAESTRUTURA**				**96.540,75**	**4,81**
01.05.001	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021	m3	3,10	755,66	2.342,55	0,12
01.05.002	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	23,60	3.485,35	82.254,26	4,09
01.05.003	Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização	m2	245,00	30,85	7.558,25	0,38
01.05.004	Aterro manual de valas com areia para aterro. af_08/2023	m3	13,52	252,83	3.418,26	0,17
01.05.005	Reaterro manual de valas, com placa vibratória. af_08/2023	m3	29,54	32,75	967,43	0,05
01.06	**SUPERESTRUTURA**				**176.884,52**	**8,78**
01.06.001	Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	m3	47,80	892,35	42.654,33	2,12
01.06.002	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 04 usos, inclusive escoramento - Rev 02_04/2022	m2	220,00	99,94	21.986,80	1,09
01.06.003	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=12cm, el. enchimento em EPS h=8cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.	M2	196,00	230,31	45.140,76	2,24
01.06.004	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 16,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	185,70	11,42	2.120,69	0,11
01.06.005	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_06/2022	kg	631,40	11,90	7.513,66	0,37
01.06.006	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	1.102,20	14,27	15.728,39	0,78
01.06.007	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	707,90	16,18	11.453,82	0,57
01.06.008	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2022	kg	200,20	17,56	3.515,51	0,17
01.06.009	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	1.401,60	19,10	26.770,56	1,33
01.07	**ALVENARIA**				**118.580,19**	**5,88**
01.07.001	Verga pré-fabricada com até 1,5 m de vão, espessura de *15* cm. af_03/2024	m	104,30	71,91	7.500,21	0,37
01.07.002	Contraverga pré-fabricada, espessura de *15* cm. af_03/2024	m	71,12	71,59	5.091,48	0,25
01.07.003	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_08/2026	m2	675,00	157,02	105.988,50	5,26
01.08	**REVESTIMENTO**				**126.607,05**	**6,30**

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.08.001	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_10/2022	m2	1.350,00	12,52	16.902,00	0,84
01.08.002	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:5 (cimento / areia) com Rebotec, espessura 2,0 cm	m2	675,00	51,82	34.978,50	1,74
01.08.003	Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço - 1:6 (cimento / areia) com Rebotec, espessura 1,5 cm	m2	675,00	48,77	32.919,75	1,64
01.08.004	Revestimento cerâmico para parede, 33 x 61cm, acabamento retificado, superfície acetinado, ref: Polar Incesa ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejunte acrílico, exclusive regularização de base ou emboço	m2	395,00	105,84	41.806,80	2,08
01.09	**PAVIMENTAÇÃO**				**132.025,95**	**6,55**
01.09.001	Camada impermeabilizadora, espessura = 7,0cm, c/ concreto fck = 21mpa	m2	554,00	57,30	31.744,20	1,58
01.09.002	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm	m2	554,00	43,02	23.833,08	1,18
01.09.003	Piso alta resistencia, cor cinza, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado, exclusive argamassa de regualrização	m2	554,00	117,15	64.901,10	3,22
01.09.004	Rodapé alta resistência, h = 7 cm	m	194,83	59,27	11.547,57	0,57
01.10	**COBERTURA**				**104.533,84**	**5,19**
01.10.001	Projeto estrutural - Estrutura metálica/madeira Espacial para edificações em geral, edifícios hospitalares e de saúde, penitênciárias e presídios, teatros, auditórios e centro de convenções	m²	220,00	13,51	2.972,20	0,15
01.10.002	Treliça metálica Pratt, em perfis UDC127x50x5,13kg/m, diagonais tracionadas, p/ telhados em duas águas sem lanternin, vãos 10,01 a 20,00m, pintura 01 demão de epoxi fundo óxido de ferro + 02 demãos esmalte epoxi branco - Executada	m	40,00	585,55	23.422,00	1,16
01.10.003	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha estrutural de fibrocimento, incluso transporte vertical, exclusive pintura. af_10/2025	m2	220,00	64,94	14.286,80	0,71
01.10.004	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 12 m, para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso içamento. af_10/2025	un	4,00	4.293,62	17.174,48	0,85
01.10.005	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. af_10/2025	m2	196,00	35,75	7.007,00	0,35
01.10.006	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 6mm, fixada com parafuso. Rev 02	m2	416,00	48,36	20.117,76	1,00
01.10.007	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. af_06/2026	m	61,00	210,85	12.861,85	0,64
01.10.008	Rufo em placa de concreto l = 0,34 m	m	65,00	102,95	6.691,75	0,33
01.11	**FORRO**				**17.576,13**	**0,87**
01.11.001	Forro modulado 625x1250mm em placa (EPS) de isopor auto-extinguível com perfis T24 clicados em aço, acabamento em pintura texturizada - Fornecimento e instalação	m2	221,00	79,53	17.576,13	0,87
01.12	**ESQUADRIA**				**99.466,73**	**4,94**
01.12.001	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, max-ar, exclusive vidro	m2	56,00	466,70	26.135,20	1,30
01.12.002	Vidro liso incolor 6mm - Rev 01_10/2021	m2	56,00	261,37	14.636,72	0,73

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.12.003	Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens, inclusive alizar e contramarco, fixação com parafuso. fornecimento e instalação.	m2	11,50	999,77	11.497,35	0,57
01.12.004	Painéis em vidro temperado incolor 6mm, fixados com acabamento para esquadria, em aluminio perfil 25 - fornecimento e instalação	m2	2,25	455,93	1.025,84	0,05
01.12.005	Painel em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana fixo	m2	1,05	417,88	438,77	0,02
01.12.006	Janela em alumínio, cor N/P/B, moldura-vidro, tipo BOCA DE LOBO	m2	7,20	533,76	3.843,07	0,19
01.12.007	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 0.90 x 2.10 m, revestida c/fórmica branca, para sanitário de deficiente físico (inclusive batente, ferragens, fechadura, suporte e chapa de alumínio e=1mm)	un	2,00	2.050,24	4.100,48	0,20
01.12.008	Porta em chapa lisa de alumínio, cor N/P/B, comum, de abrir ou correr	m2	48,30	380,01	18.354,48	0,91
01.12.009	Porta de vidro temperado, de abrir, duas folhas, 2,25 x 2,45 m, espessura 10mm, Barra antipanico dupla, inclusive acessorios	un	2,00	9.717,41	19.434,82	0,97
01.13	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				**447.202,00**	**22,20**
01.13.001	**ELETROCALHAS E ELETRODUTOS**				**57.423,61**	**2,85**
01.13.001.001	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	un	32,00	134,10	4.291,20	0,21
01.13.001.002	Emenda interna 100 x 100 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	32,00	18,87	603,84	0,03
01.13.001.003	Suporte vertical 100 x 100 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	un	96,00	17,29	1.659,84	0,08
01.13.001.004	Curva horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	3,00	38,69	116,07	0,01
01.13.001.005	Curva de inversão 100x100 mm para eletrocalha metálica - Rev 01	un	3,00	48,41	145,23	0,01
01.13.001.006	Fornecimento e Instalação de Tê Horizontall em PVC, para eletrocalha, 100x100mm	Un	10,00	72,05	720,50	0,04
01.13.001.007	Cruzeta 100 x 100 mm para eletrocalha perfurada metálica (ref.: mopa ou similar)	un	8,00	116,61	932,88	0,05
01.13.001.008	Fornecimento e instalação de eletrocalha metálica 50 x 50 x 3000 mm (ref. valemam ou similar)	un	60,00	52,07	3.124,20	0,16
01.13.001.009	Fornecimento e Instalação Cruzeta 50 x 50 mm para eletrocalha perfurada metálica (ref.: mopa ou similar)	un	3,00	50,75	152,25	0,01
01.13.001.010	Curva de inversão 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	2,00	34,46	68,92	0,00
01.13.001.011	Tê horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	8,00	36,61	292,88	0,01
01.13.001.012	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un	180,00	8,28	1.490,40	0,07
01.13.001.013	Suporte vertical 50 x 50mm para fixação de eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	180,00	15,72	2.829,60	0,14
01.13.001.014	Chumbador parabolt inox 5/16" x 3 1/4", fornecimento	un	276,00	2,45	676,20	0,03
01.13.001.015	Fixação de eletrocalhas com vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	m	92,00	30,90	2.842,80	0,14
01.13.001.016	Porca sextavada zincada 1/4" (fornecimento e colocação)	un	1.656,00	1,65	2.732,40	0,14
01.13.001.017	Arruela lisa de aço galvanizada de Ø 1/4"	un	3.504,45	0,32	1.121,42	0,05
01.13.001.018	Arruela de pressão 1/4"	un	1.656,00	0,68	1.126,08	0,06
01.13.001.019		un	1.656,00	0,49	811,44	0,04

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
	Parafuso zincado, sextavado, com rosca inteira, diametro 1/4", comprimento 1/2" (fornecimento e colocação)					
01.13.001.020	Fixação de eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40 mm, com abraçadeira metálica rígida tipo d com parafuso de fixação 1 1/4", fixada diretamente na laje ou parede. af_09/2023	m	362,00	16,89	6.114,18	0,30
01.13.001.021	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	286,00	20,01	5.722,86	0,28
01.13.001.022	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	m	51,00	25,60	1.305,60	0,06
01.13.001.023	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	m	12,00	32,05	384,60	0,02
01.13.001.024	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	m	13,00	49,75	646,75	0,03
01.13.001.025	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	230,00	10,98	2.525,40	0,13
01.13.001.026	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	30,00	15,35	460,50	0,02
01.13.001.027	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	un	18,00	20,59	370,62	0,02
01.13.001.028	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	un	8,00	39,72	317,76	0,02
01.13.001.029	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	99,00	3,94	390,06	0,02
01.13.001.030	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	18,00	6,01	108,18	0,01
01.13.001.031	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	un	4,00	8,87	35,48	0,00
01.13.001.032	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	un	4,00	15,20	60,80	0,00
01.13.001.033	Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 25mm (3/4")	m	345,00	10,19	3.515,55	0,17
01.13.001.034	Tubo metálico flexível d=1", Sealtubo ou similar, fornecimento	m	250,00	15,59	3.897,50	0,19
01.13.001.035	Terminal de conexão SPTF d=1" p/tubo metálico flex., Sealtubo ou similar, fornecimento	Un	86,00	20,89	1.796,54	0,09
01.13.001.036	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	120,00	6,96	835,20	0,04
01.13.001.037	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	30,00	10,81	324,30	0,02
01.13.001.038	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1 1/2" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	4,00	10,05	40,20	0,00
01.13.001.039	Box reto em alumínio de 3/4"	un	120,00	13,19	1.582,80	0,08
01.13.001.040	Box reto em alumínio de 1"	un	20,00	15,58	311,60	0,02
01.13.001.041	Box reto em alumínio de 2"	un	10,00	35,71	357,10	0,02
01.13.001.042	Parafuso com bucha S-6 (fornecimento)	un	1.119,00	0,52	581,88	0,03
01.13.002	**QUADROS E DISJUNTORES**				**47.738,95**	**2,36**
01.13.002.001	Quadro geral de distribuição de emQuadro geral de distribuição de embutir, com barramento 600A, em chapa galvaniz., medindo:1400x800x250cm, QGBT inclusive disjuntores	un	1,00	17.798,46	17.798,46	0,88
01.13.002.002	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	un	1,00	362,57	362,57	0,02
01.13.002.003	Quadro geral de distribuição de emQuadro geral de distribuição de embutir, com barramento, em chapa galvaniz., medindo:1400x800x250cm, exclusive disjuntores	un	1,00	9.007,14	9.007,14	0,45
01.13.002.004	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 56 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	1,00	2.651,36	2.651,36	0,13
01.13.002.005	Disjuntor termomagnético tripolar 400 A com caixa moldada 10 kA	un	2,00	2.230,22	4.460,44	0,22
	Disjuntor termomagnético tripolar 275 A com caixa moldada 10 kA					

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.13.002.006		un	2,00	1.980,86	3.961,72	0,20
01.13.002.007	Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	un	2,00	718,94	1.437,88	0,07
01.13.002.008	Disjuntor termomagnetico tripolar 70 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, 5KA	un	2,00	216,97	433,94	0,02
01.13.002.009	Disjuntor termomagnetico tripolar 25 A, padrão DIN (Europeu - linha branca)	un	5,00	181,37	906,85	0,05
01.13.002.010	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação. af_07/2025	un	2,00	129,41	258,82	0,01
01.13.002.011	Disjuntor termomagnetico bipolar 25 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), corrente 5KA	un	4,00	69,73	278,92	0,01
01.13.002.012	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_07/2025	un	1,00	26,33	26,33	0,00
01.13.002.013	Disjuntor termomagnetico monopolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	un	46,00	28,88	1.328,48	0,07
01.13.002.014	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	un	6,00	388,60	2.331,60	0,12
01.13.002.015	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un	4,00	113,40	453,60	0,02
01.13.002.016	Terminal de compressão para cabo de 120 mm2 - fornecimento e instalação	un	20,00	20,16	403,20	0,02
01.13.002.017	Terminal de compressão para cabo de 95 mm2 - fornecimento e instalação	un	20,00	14,93	298,60	0,01
01.13.002.018	Terminal de compressão para cabo de 50 mm2 - fornecimento e instalação	un	15,00	10,14	152,10	0,01
01.13.002.019	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	un	10,00	6,88	68,80	0,00
01.13.002.020	Terminal de compressão para cabo de 25 mm2 - fornecimento e instalação	un	10,00	6,08	60,80	0,00
01.13.002.021	Terminal de compressão para cabo de 16 mm2 - fornecimento e instalação	un	6,00	4,56	27,36	0,00
01.13.002.022	Terminal de compressão para cabo de 10 mm2 - fornecimento e instalação	un	22,00	4,06	89,32	0,00
01.13.002.023	Terminal de compressão para cabo de 6 mm2 - fornecimento e instalação	un	35,00	3,86	135,10	0,01
01.13.002.024	Terminal de compressão para cabo de 4 mm2 - fornecimento e instalação	un	127,00	3,48	441,96	0,02
01.13.002.025	Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm2 - fornecimento e instalação	un	120,00	3,03	363,60	0,02
01.13.003	**CABOS**				**117.312,84**	**5,81**
01.13.003.001	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 95mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	120,00	190,00	22.800,00	1,13
01.13.003.002	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	72,00	95,25	6.858,00	0,34
01.13.003.003	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 35mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	156,00	70,23	10.955,88	0,54
01.13.003.004	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 25mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	48,00	52,38	2.514,24	0,12
01.13.003.005	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 16mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	48,00	34,22	1.642,56	0,08
01.13.003.006	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 10mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	960,00	24,79	23.798,40	1,18
01.13.003.007	Cabo de cobre flexível isolado, seção 6mm², 450/ 750v / 70°c	m	120,00	17,03	2.043,60	0,10
01.13.003.008	Cabo de cobre flexível isolado, seção 4mm², 450/ 750v / 70°c	m	840,00	14,29	12.003,60	0,60
01.13.003.009	Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5mm², 450/ 750v / 70°c	m	2.942,88	11,79	34.696,56	1,72
01.13.004	**TOMADAS**				**10.514,49**	**0,51**
01.13.004.001	Ponto de tomada 3p para ar condicionado até 3000 va, com eletroduto de pvc rígido embutido Ø 3/4", incluindo conjunto astop/30a-220v, inclusive aterramento	pt	5,00	502,52	2.512,60	0,12
01.13.004.002	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	un	45,00	32,36	1.456,20	0,07

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.13.004.003	Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10A	un	22,00	58,74	1.292,28	0,06
01.13.004.004	Tomada embutir 3p+T, tipo industrial, 32A, 220/240 ref:N-4249, cor azul, marca Steck ou similar	un	3,00	71,53	214,59	0,01
01.13.004.005	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto	un	130,00	6,77	880,10	0,04
01.13.004.006	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, 10 A, de uso geral, em pisos, com eletroduto de pvc rígido embutido, inclusive aterramento	pt	4,00	478,66	1.914,64	0,10
01.13.004.007	Fornecimento e instalação de tampa cega (espelho liso) para caixa 4" x 2"	un	17,00	12,98	220,66	0,01
01.13.004.008	Caixa de passagem pvc 20 x 20cm, sistema "x", com tampa	un	10,00	62,99	629,90	0,03
01.13.004.009	Alarme Banheiro Pne Deficiente Físico Conforme Nbr 9050 com acionador	un	2,00	696,76	1.393,52	0,07
01.13.005	**ILUMINAÇÃO**				**28.303,93**	**1,43**
01.13.005.001	Interruptor 01 seção, com caixa pvc 4"x2"	un	17,00	28,92	491,64	0,02
01.13.005.002	Interruptor paralelo (2 módulos), 10a/250v, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	2,00	75,13	150,26	0,01
01.13.005.003	Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	10,00	57,48	574,80	0,03
01.13.005.004	Interruptor paralelo (3 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	3,00	127,70	383,10	0,02
01.13.005.005	Interruptor intermediário (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	2,00	81,25	162,50	0,01
01.13.005.006	Sensor de presença com fotocélula, fixação em teto - fornecimento e instalação. af_09/2024	un	4,00	77,81	311,24	0,02
01.13.005.007	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x40w ou LED 18 à 20W, completa, incl.reator eletronico e lampadas. Rev 03_06/2024	un	45,00	175,11	7.879,95	0,39
01.13.005.008	Luminária de embutir com aletas, para lâmpada fluorescente, 2 x 32w, ref. TBS020232CI00, da Philips, completa	un	32,00	256,08	8.194,56	0,41
01.13.005.009	Luminária externa tipo arandela, ref:CWA-224,Tecnolux ou similar, p/fixação em parede, fabricada em aluminio com difusor em vidro alcalino prensado, inclusive lâmpada fluorescente compacta 26w - Rev 01	un	6,00	243,85	1.463,10	0,07
01.13.005.010	Plug macho 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A com rabicho de cabo PP 3x1,5mm2, com 1,0m	pt	77,00	19,62	1.510,74	0,08
01.13.005.011	Plug fêmea 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A fornecimento e instalação	un	77,00	6,94	534,38	0,03
01.13.005.012	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	14,00	93,58	1.310,12	0,07
01.13.005.013	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	un	18,00	296,53	5.337,54	0,27
01.13.006	**REDE AÉREA**				**85.987,92**	**4,27**
01.13.006.001	Poste de concreto duplo T (DT) 11/1000 - fornecimento e assentamento	un	1,00	4.584,08	4.584,08	0,23
01.13.006.002	Mureta de alvenaria 1,30 x 2,00m para poste auxiliar de energia	un	1,00	1.461,67	1.461,67	0,07
01.13.006.003	Fornecimento e instalação de caixa para medição indireta padrão energisa (1.50 x 0.60 x 0.30 m)	un	1,00	3.921,13	3.921,13	0,19
01.13.006.004	Cruzeta em concreto armado, tipo "t", 1900mm - Fornecimento	Un	2,00	358,52	717,04	0,04
01.13.006.005	Implantação de estrutura de concreto tipo N1 para rede de distribuição aérea - Rev 01_2023	un	1,00	755,42	755,42	0,04
01.13.006.006	Mão-de-obra para implantação de estrutura N1	un	1,00	78,56	78,56	0,00
01.13.006.007		un	1,00	31.822,64	31.822,64	1,58

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
	Transformador de distribuição, 150 kva, trifásico, 60 hz, classe 15 kv, imerso em óleo mineral, instalação em poste (não incluso suporte) - fornecimento e instalação. af_12/2020					
01.13.006.008	Suporte para transformador em poste de concreto duplo t - fornecimento e instalação. af_12/2020	un	1,00	329,70	329,70	0,02
01.13.006.009	Mão-de-obra para implantação de chave fusível monopolar 13,8kv 100a	un	3,00	21,41	64,23	0,00
01.13.006.010	Fornecimento de elo fusível tipo 8k	un	3,00	21,71	65,13	0,00
01.13.006.011	Fornecimento e instalação de pára-raio de distribuição polimérico 12KV, c/ desligamento automático, resist. não linear	un	4,00	359,73	1.438,92	0,07
01.13.006.012	Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento	M	5,00	4,29	21,45	0,00
01.13.006.013	Cabeçote de alumínio de 4" - Fornecimento	Un	2,00	58,71	117,42	0,01
01.13.006.014	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 1 1/4" x 3m	un	8,00	236,90	1.895,20	0,09
01.13.006.015	Curva para eletroduto galvanizado, diâm = 4" - Rev.01	un	4,00	193,55	774,20	0,04
01.13.006.016	Luva de ferro galvanizado d=4" - Fornecimento	Un	4,00	205,59	822,36	0,04
01.13.006.017	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 120mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	108,00	271,34	29.304,72	1,46
01.13.006.018	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), rigido, 70mm², 1kv / 90º C	m	36,00	141,38	5.089,68	0,25
01.13.006.019	Aterramento composto de 3 hastes de cobre Ø 5/8" x 2,40m, interligada com cabo de cobre 70mm2	un	1,00	971,80	971,80	0,05
01.13.006.020	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado. Rev 01_06/2026	m3	1,35	1.298,20	1.752,57	0,09
01.13.007	**ALIMENTAÇÃO**				**99.920,26**	**4,97**
01.13.007.001	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 1.00 x 1.00 x 1,00m	un	2,00	3.176,01	6.352,02	0,32
01.13.007.002	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	9,50	78,34	744,23	0,04
01.13.007.003	Reaterro manual de valas com espalhamento e compactação utilizando compactador placa vibratória, sem controle do grau de compactação	m3	7,50	21,54	161,55	0,01
01.13.007.004	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 110mm (4")	m	60,00	115,13	6.907,80	0,34
01.13.007.005	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 110mm (4")	un	8,00	157,72	1.261,76	0,06
01.13.007.006	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 110mm (4")	un	10,00	77,16	771,60	0,04
01.13.007.007	Abraçadeira metálica tipo "D" de 4"	un	10,00	16,41	164,10	0,01
01.13.007.008	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 150mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	180,00	337,54	60.757,20	3,02
01.13.007.009	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 95mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	120,00	190,00	22.800,00	1,13
01.14	**INSTALAÇÕES SPDA - REFEITÓRIO**				**34.037,67**	**1,67**
01.14.001	Cabo de cobre nú 35 mm2 - fornecimento e assentamento (3,16m/kg)	kg	37,03	60,68	2.246,98	0,11
01.14.002	Cabo de cobre nú 50 mm2 - fornecimento e assentamento (2,27m/kg)	kg	22,91	213,95	4.901,59	0,24
01.14.003	Fornecimento e assentamento de barra chata de alumínio de 7/8" x 1/8"	m	305,50	22,03	6.730,16	0,33
01.14.004	Suporte FIXADOR COLÁVEL ADERICONE® de 45mm de diâmetro, com malha, parafuso Ø 1/4 e porca em inox - SPDA	un	306,00	19,21	5.878,26	0,29
01.14.005	Mini captor para spda - fornecimento e instalação. af_08/2023	un	8,00	35,32	282,56	0,01
01.14.006	Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector	un	14,00	117,81	1.649,34	0,08
01.14.007	Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m	un	14,00	259,08	3.627,12	0,18

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.14.008	Grampo estampado tipo "x", em cobre, com 04 parafusos, para cabos de cobre nu 35mm² - tel- 853 (SPDA)	un	36,00	38,97	1.402,92	0,07
01.14.009	Conector split-bolt, para spda, para cabos até 50 mm2 - fornecimento e instalação. af_08/2023	un	22,00	36,19	796,18	0,04
01.14.010	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	m	32,00	25,60	819,20	0,04
01.14.011	Abraçadeira metálica tipo "D" de 1"	un	32,00	9,04	289,28	0,01
01.14.012	Fornecimento de Kit parafuso philips, bucha, arruela S6	un	498,00	0,52	258,96	0,01
01.14.013	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	15,60	78,34	1.222,10	0,06
01.14.014	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m3	15,60	25,18	392,81	0,02
01.14.015	Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA)	un	1,00	536,31	536,31	0,03
01.14.016	Conector de medição em bronze c/4 parafusos p/cabos de cobre 16-70mm² ref.TEL-560 (pára-raio)	Un	8,00	67,97	543,76	0,03
01.14.017	Caixa inspeção em poliamida 150x110x70mm, bocal 1" (DN 32mm), ref: TEL-541 (SPDA)	un	8,00	110,95	887,60	0,04
01.14.018	Fornecimento e aplicação de selante p/calhas e rufos, tipo selacalha (veda calha), cor aluminio, ref: Vedacit ou similar	m	61,10	22,82	1.394,30	0,07
01.14.019	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	un	8,00	6,88	55,04	0,00
01.14.020	Presilha de latão, L=20mm, para fixação de cabos de cobre, furo d=5mm, para cabos 35mm² a 50mm², ref:TEL-744 ou similar (SPDA)	un	40,00	3,08	123,20	0,01
01.15	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**				**62.094,00**	**3,05**
01.15.001	**TUBOS**				**9.516,35**	**0,48**
01.15.001.001	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 150 mm, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. af_08/2022	m	12,00	72,93	875,16	0,04
01.15.001.002	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. af_08/2022	m	135,00	37,01	4.996,35	0,25
01.15.001.003	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	m	46,00	29,40	1.352,40	0,07
01.15.001.004	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	m	82,00	16,82	1.379,24	0,07
01.15.001.005	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	m	30,00	30,44	913,20	0,05
01.15.002	**CONEXÕES**				**9.312,00**	**0,45**
01.15.002.001	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm =100mm Rev.01 - 10/2022	un	1,00	108,39	108,39	0,01
01.15.002.002	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm = 75mm Rev. 01 - 10/2022	un	5,00	78,76	393,80	0,02
01.15.002.003	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm = 50mm - Rev 01_10/2022	un	17,00	30,34	515,78	0,03
01.15.002.004	Curva de 45° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	11,00	19,11	210,21	0,01
01.15.002.005	Curva 90° curta em pvc rígido c/ anéis, diâm = 50mm	un	3,00	26,62	79,86	0,00
01.15.002.006	Curva 90° curta pvc soldável p/ esgoto secundário, diâm = 40mm	un	22,00	17,81	391,82	0,02
01.15.002.007	Joelho 45° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto predial, diâm = 50mm	un	1,00	17,37	17,37	0,00
01.15.002.008	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	9,00	38,62	347,58	0,02

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.15.002.009	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	13,00	30,13	391,69	0,02
01.15.002.010	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	18,00	20,36	366,48	0,02
01.15.002.011	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 100 x 100mm	un	9,00	71,84	646,56	0,03
01.15.002.012	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	un	4,00	70,59	282,36	0,01
01.15.002.013	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 50mm	un	3,00	62,50	187,50	0,01
01.15.002.014	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 50 x 50mm	un	1,00	37,05	37,05	0,00
01.15.002.015	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm Rev. 01 - 10/2022	un	9,00	47,05	423,45	0,02
01.15.002.016	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 75mm	un	1,00	56,13	56,13	0,00
01.15.002.017	Luva de pvc, série normal, para esgoto predial, dn 100 mm, instalada em dreno - fornecimento e instalação. af_07/2021	un	52,00	34,91	1.815,32	0,09
01.15.002.018	Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	29,00	30,63	888,27	0,04
01.15.002.019	Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	53,00	21,50	1.139,50	0,06
01.15.002.020	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	33,00	11,01	363,33	0,02
01.15.002.021	Redução excentrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	un	2,00	36,45	72,90	0,00
01.15.002.022	Redução excentrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm	un	16,00	29,55	472,80	0,02
01.15.002.023	Redução excentrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	un	1,00	38,86	38,86	0,00
01.15.002.024	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 75mm	un	1,00	64,99	64,99	0,00
01.15.003	**CAIXAS**				**26.077,39**	**1,28**
01.15.003.001	Caixa de gordura 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	4,00	1.056,76	4.227,04	0,21
01.15.003.002	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 0.80 x 0.80 x 1.00m	un	1,00	2.477,06	2.477,06	0,12
01.15.003.003	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.60 x 0.60 x 0.80m	un	13,00	873,87	11.360,31	0,56
01.15.003.004	Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saida, d = 100x150x50mm, branco, com grelha, Akros ou similar	un	9,00	74,06	666,54	0,03
01.15.003.005	Caixa sifonada, com grelha quadrada, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	19,00	120,69	2.293,11	0,11
01.15.003.006	Caixa sifonada quadrada, com sete entradas e uma saida, d = 150 x 185 x 75mm, ref. nº40, acabamento branco, marca Akros ou similar	un	1,00	154,54	154,54	0,01
01.15.003.007	Ralo seco linear pvc sanitário d=90 com grelha aluminio	un	13,00	376,83	4.898,79	0,24
01.15.004	**DRENAGEM PLUVIAL**				**13.488,73**	**0,67**

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.15.004.001	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.60m, com grelha de ferro fundido	un	7,00	966,14	6.762,98	0,34
01.15.004.002	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm =100mm Rev.01 - 10/2022	un	12,00	108,39	1.300,68	0,06
01.15.004.003	Curva longa 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	14,00	96,75	1.354,50	0,07
01.15.004.004	Luva simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_06/2022	un	16,00	43,94	703,04	0,03
01.15.004.005	Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 100 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_06/2022	m	73,00	40,73	2.973,29	0,15
01.15.004.006	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	7,00	56,32	394,24	0,02
01.15.005	**VENTILAÇÃO**				**3.699,53**	**0,17**
01.15.005.001	Curva 90° curta em pvc rígido soldável, diâm = 75mm	un	2,00	49,81	99,62	0,00
01.15.005.002	Fornecimento de curva 45º de pvc junta elástica, ponta / bolsa, diam. = 75mm	un	4,00	105,07	420,28	0,02
01.15.005.003	Curva 90° curta em pvc rígido soldável, diâm = 75mm	un	3,00	49,81	149,43	0,01
01.15.005.004	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	2,00	12,54	25,08	0,00
01.15.005.005	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	22,00	27,15	597,30	0,03
01.15.005.006	Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 75 mm	m	25,00	51,71	1.292,75	0,06
01.15.005.007	Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie normal, p/esgoto predial, d = 50mm	m	3,00	32,94	98,82	0,00
01.15.005.008	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 75mm	un	7,00	64,99	454,93	0,02
01.15.005.009	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 50 x 50mm	un	2,00	34,24	68,48	0,00
01.15.005.010	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm Rev. 01 - 10/2022	un	2,00	51,88	103,76	0,01
01.15.005.011	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 75mm	un	6,00	53,65	321,90	0,02
01.15.005.012	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75mm	un	2,00	33,59	67,18	0,00
01.16	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**				**20.722,35**	**1,02**
01.16.001	**TUBOS**				**5.286,70**	**0,26**
01.16.001.001	Tubo, pvc, soldável, de 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	m	110,00	18,85	2.073,50	0,10
01.16.001.002	Tubo, pvc, soldável, de 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	m	116,00	27,70	3.213,20	0,16
01.16.002	**CONEXÕES**				**2.463,70**	**0,12**
01.16.002.001	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	32,00	9,20	294,40	0,01
01.16.002.002	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	26,00	11,59	301,34	0,01
01.16.002.003	Luva, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	16,00	9,82	157,12	0,01

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.16.002.004	Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm	un	21,00	15,11	317,31	0,02
01.16.002.005	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	22,00	19,68	432,96	0,02
01.16.002.006	Joelho 90º pvc rígido soldável c/bucha de latão, d= 20mm x 1/2"	un	15,00	23,95	359,25	0,02
01.16.002.007	Joelho 90º de pvc rígido roscável com bucha de latão diâm = 1/2"	un	9,00	23,95	215,55	0,01
01.16.002.008	Tê com bucha de latão na bolsa central, pvc, soldável, dn 25mm x 1/2, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	7,00	30,93	216,51	0,01
01.16.002.009	Tê com bucha de latão na bolsa central, pvc, soldável, dn 20mm x 1/2, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	6,00	28,21	169,26	0,01
01.16.003	**BARRILETE**				**12.971,95**	**0,64**
01.16.003.001	Caixa d´água em poliéster reforçado com fibra de vidro, 5000 litros - fornecimento e instalação. af_06/2021	un	2,00	4.947,42	9.894,84	0,49
01.16.003.002	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2" - fornecimento e instalação. af_08/2021	un	5,00	131,26	656,30	0,03
01.16.003.003	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 50mm x 11/2" rEV. 01 - 10/2022	un	1,00	52,12	52,12	0,00
01.16.003.004	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 50mm x 11/2"	un	10,00	26,52	265,20	0,01
01.16.003.005	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 50 x 25mm	un	16,00	26,95	431,20	0,02
01.16.003.006	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 50 mm, instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. af_04/2024	un	3,00	34,99	104,97	0,01
01.16.003.007	Joelho 45 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	2,00	33,24	66,48	0,00
01.16.003.008	Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50mm	un	15,00	36,96	554,40	0,03
01.16.003.009	Engate flexível em inox, 1/2" x 30 cm - fornecimento e instalação. af_02/2026	un	6,00	52,92	317,52	0,02
01.16.003.010	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. af_02/2026	un	6,00	14,85	89,10	0,00
01.16.003.011	Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 25 mm x 3/4", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. af_04/2024	un	18,00	29,99	539,82	0,03
01.17	**LOUÇAS**				**40.919,98**	**2,03**
01.17.001	Lavatório louça branca com coluna, *44 x 35* cm, padrão popular - fornecimento e instalação. af_02/2026	un	2,00	395,61	791,22	0,04
01.17.002	Mictório de louça branca com sifão integrado, engate flexivel cromado 1/2", registro de pressão 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto de fixação	un	3,00	902,41	2.707,23	0,13
01.17.003	Bacia sanitária em louça branca, com tubo de ligação cromado - fornecimento e instalação. af_02/2026_ps	un	9,00	440,48	3.964,32	0,20
01.17.004	B01 - Lavatório com bancada em Granito branco Siena e= 2cm, dim 3,58x0,60m, com 04 cubas louça embutir, sifão cromado, válvula cromada, torneira deca cromada (decamatic ref : 1173) ou similar, inclusive rodopia 7 cm, assentada	un	1,00	5.977,75	5.977,75	0,30
01.17.005	Lavatório com bancada em Granito branco Siena e= 2cm, dim 5,25x0,60m, com 04 cubas inox embutir, sifão cromado, válvula cromada, torneira deca ou similar, inclusive rodopia 7 cm, assentada	un	2,00	10.688,01	21.376,02	1,06
01.17.006		un	6,00	1.017,24	6.103,44	0,30

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
	Lavatório louça suspenso 39,5 x 29,5 cm , linha Izy, ref. L.15.17, DECA ou similar, sem coluna, c/ sifão cromado, válvula cromada, engate cromado, com Torneira de mesa com fechamento automático, ref.1173					
01.18	**METAIS**				**8.052,78**	**0,40**
01.18.001	Torneira Automática Lavatório Hospital 2100 Mesa Clínica PNE - ALPHA HIDROMETAIS - Equipamento Médico e Hospitalar Fornecimento e instalação	un	2,00	279,34	558,68	0,03
01.18.002	Ducha em aço inox, DECA, linha targa 1984 C 40 ou similar	un	5,00	565,20	2.826,00	0,14
01.18.003	Registro gaveta c/ canopla cromada, d=25mm (1") - ref.1509 Deca ou similar	un	18,00	160,22	2.883,96	0,14
01.18.004	Saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido, da JSN, ref. J7 ou similar	un	5,00	66,44	332,20	0,02
01.18.005	Porta papel toalha para papel interfolha 2 ou 3 dobras, injetado com a frente em plástico ABS branco, com visor frontal para controle de substituição do papel interfolha e fundo em Plástico ABS cinza.	un	5,00	176,34	881,70	0,04
01.18.006	Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo	un	9,00	63,36	570,24	0,03
01.19	**IMPERMEABILIZAÇÃO**				**23.602,74**	**1,17**
01.19.001	Impermeabilização c/manta asfáltica 3mm, classe B, estrudada c/reforço de não tecido de poliéster, inclusive aplicação de 1 demão de primer e proteção mecânica traço 1:3	m2	100,45	234,97	23.602,74	1,17
01.20	**INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO**				**8.615,46**	**0,43**
01.20.001	Instalação de Ar condicionado split (evaporadora e condensadora), hi-wall (parede), até 9000 btu/h, com distância entre evaporadora e condensadora de 10m	un	1,00	1.906,92	1.906,92	0,09
01.20.002	Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), piso teto, 48000 btu/h	un	6,00	764,79	4.588,74	0,23
01.20.003	Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em dreno de ar condicionado - fornecimento e instalação. af_08/2022	m	60,00	35,33	2.119,80	0,11
01.21	**INSTALAÇÃO DE GÁS GLP**				**18.699,50**	**0,94**
01.21.001	Caixa com regulador 1º estágio (instalação gás)	un	4,00	534,61	2.138,44	0,11
01.21.002	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	un	2,00	584,60	1.169,20	0,06
01.21.003	Laudo de Vistoria e ART com execução de teste de estanqueidade de gás com emissão de laudo técnico, exclusive deslocamento de equipe técnica - Rev 01	un	2,00	946,80	1.893,60	0,09
01.21.004	Fornecimento e assentamento de niple redução latão 1/2" npt x 1/4" npt, p/instalação de gás	un	4,00	42,83	171,32	0,01
01.21.005	Fornecimento e assentamento de niple redução latão 3/4" npt x 1/2" npt, p/instalação de gás	un	4,00	45,84	183,36	0,01
01.21.006	Mangueira metálica para gás d=1/2" x 120cm	un	4,00	65,05	260,20	0,01
01.21.007	Registro esfera borboleta 90°, 1/2" NPT (macho) x 3/8", entrada e saída bico da mangueira, para instalação de gás	un	16,00	47,29	756,64	0,04
01.21.008	Regulador de gás RP-21 com manômetro	un	2,00	507,66	1.015,32	0,05
01.21.009	União 1/2" x 1/8" NPT para instalação de gás	un	8,00	19,19	153,52	0,01
01.21.010	Valvula de bloqueio, classe 300, d = 15mm (1/2") p/inst.gás	un	2,00	95,31	190,62	0,01
01.21.011	Válvula de retenção em latão com rosca de 1/2"NPT x 7/16"NPT, p/instalações gás	un	2,00	29,44	58,88	0,00
01.21.012	Bucha de redução de cobre, juntas soldadas, diâm = 22mm x 15mm	un	4,00	32,39	129,56	0,01
01.21.013	Curva de latão, cobre ou bronze, juntas soldadas, diâm = 22mm (3/4")	un	10,00	47,90	479,00	0,02

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.21.014	Tê de cobre ou bronze , juntas soldadas, diâm = 22mm (3/4")	un	6,00	59,46	356,76	0,02
01.21.015	Tubo cobre aparente, junta soldadas, d = 22 mm (3/4")	m	40,00	176,51	7.060,40	0,35
01.21.016	Curva de latão, cobre ou bronze, juntas soldadas, 90º, diâm = 15mm (1/2")	un	6,00	27,44	164,64	0,01
01.21.017	Tê de cobre ou bronze , juntas soldadas, diâm = 15mm (1/2")	un	4,00	34,51	138,04	0,01
01.21.018	Tubo de aço preto sem costura, classe média, conexão soldada, dn 15 (1/2"), instalado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação. af_01/2026	m	40,00	59,50	2.380,00	0,12
01.22	**INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO E INSUFLAÇÃO**				**8.107,40**	**0,40**
01.22.001	Duto em chapa galvanizada nº18 com diam=300mm, para sistema exaustão	m	20,00	405,37	8.107,40	0,40
01.23	**PINTURA**				**77.853,90**	**3,87**
01.23.001	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta acrílica convencional	m2	620,00	63,36	39.283,20	1,95
01.23.002	Pintura para interiores, sobre paredes ou tetos, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador, 02 demãos de massa corrida e 02 demãos de tinta pva latex convencional para interiores. Rev 03_04/2022	m2	592,12	65,14	38.570,70	1,92
01.24	**SERVIÇOS DIVERSOS**				**106.044,66**	**5,27**
01.24.001	Tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm	m2	6,60	848,93	5.602,94	0,28
01.24.002	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	un	4,00	281,98	1.127,92	0,06
01.24.003	Gradil em tela de aço galvanizado revestida em pvc, malha 5 x 10cm, fio 2.5mm, com requadro em tubo de aço galvanziado 2" base em alvenaria de pedra	m2	80,00	947,36	75.788,80	3,76
01.24.004	Divisória em granito branco siena, polido do dois lados, e= 2cm, inclusive montagem com ferragens	m2	20,00	1.176,25	23.525,00	1,17
01.25	**LIMPEZA DA OBRA**				**4.615,23**	**0,23**
01.25.001	Limpeza geral	m2	708,87	3,45	2.445,60	0,12
01.25.002	Carga, manobra e descarga manual de entulhos diversos, em caminhão carroceria 9t.	t	9,00	241,07	2.169,63	0,11

Importa o presente orçamento em :
(dois milhões e treze mil e sessenta reais e noventa e três centavos)

VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO ======>> 2.013.060,93

gov.br Documento assinado digitalmente
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
Data: 25/10/2026 08:04:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ANEXO III – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00221
BDI: 26,24% 21/09/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01	**RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA**	100	2.013.060,93	5,88	118.291,71	3,98	80.086,95	9,46	190.461,08	12,24	246.330,17	12,24	246.330,17
01.01	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**	8,72	174.173,14	0,66	13.254,57	0,36	7.297,85	0,82	16.598,70	1,01	20.238,93	1,01	20.238,93
				7,61%		4,19%		9,53%		11,62%		11,62%	
01.02	**CANTEIRO DE OBRA**	3,76	75.311,19	3,69	74.243,37								
				98,58%									
01.02.001	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**	0,11	2.135,64	0,05	1.067,82								
				50,00%									
01.02.002	**PLACA DA OBRA GOVERNO FEDERAL**	0,38	7.549,08	0,38	7.549,08								
				100,00%									
01.02.003	**CANTERIO, PLACA E SINALIZAÇÃO**	3,22	64.706,67	3,22	64.706,67								
				100,00%									
01.02.004	**CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO**	0,05	919,80	0,05	919,80								
				100,00%									
01.03	**PAVIMENTAÇÃO - ACESSO**	0,92	18.661,73	0,92	18.661,73								
				100,00%									
01.03.009	**PASSEIO**	0,56	11.164,92	0,56	11.164,92								
				100,00%									
01.04	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	0,6	12.132,04	0,60	12.132,04								
				100,00%									
01.05	**INFRAESTRUTURA**	4,81	96.540,75			2,40	48.270,38	2,41	48.270,37				
						50,00%		50,00%					
01.06	**SUPERESTRUTURA**	8,78	176.884,52					0,88	17.688,46	1,76	35.376,90	1,76	35.376,90
								10,00%		20,00%		20,00%	
01.07	**ALVENARIA**	5,88	118.580,19			0,59	11.858,02	1,18	23.716,04	1,18	23.716,04	1,18	23.716,04
						10,00%		20,00%		20,00%		20,00%	
01.08	**REVESTIMENTO**	6,3	126.607,05			0,63	12.660,70	1,26	25.321,41	1,26	25.321,41	1,26	25.321,41
						10,00%		20,00%		20,00%		20,00%	
01.09	**PAVIMENTAÇÃO**	6,55	132.025,95					0,33	6.601,29	1,64	33.006,48	1,64	33.006,48
								5,00%		25,00%		25,00%	
01.10	**COBERTURA**	5,19	104.533,84										
01.11	**FORRO**	0,87	17.576,13										

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.12	**ESQUADRIA**	4,94	99.466,73										
01.13	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**	22,2	447.202,00					2,22	44.720,21	4,44	89.440,41	4,44	89.440,41
								10,00%		20,00%		20,00%	
01.13.001	**ELETROCALHAS E ELETRODUTOS**	2,85	57.423,61					0,29	5.742,36	0,57	11.484,74	0,57	11.484,74
								10,00%		20,00%		20,00%	
01.13.002	**QUADROS E DISJUNTORES**	2,36	47.738,95					0,24	4.773,90	0,47	9.547,78	0,47	9.547,78
								10,00%		20,00%		20,00%	
01.13.003	**CABOS**	5,81	117.312,84					0,58	11.731,29	1,17	23.462,57	1,17	23.462,57
								10,00%		20,00%		20,00%	
01.13.004	**TOMADAS**	0,51	10.514,49					0,05	1.051,45	0,10	2.102,90	0,10	2.102,90
								10,00%		20,00%		20,00%	
01.13.005	**ILUMINAÇÃO**	1,43	28.303,93					0,14	2.830,39	0,28	5.660,79	0,28	5.660,79
								10,00%		20,00%		20,00%	
01.13.006	**REDE AÉREA**	4,27	85.987,92					0,43	8.598,79	0,85	17.197,58	0,85	17.197,58
								10,00%		20,00%		20,00%	
01.13.007	**ALIMENTAÇÃO**	4,97	99.920,26					0,50	9.992,03	0,99	19.984,05	0,99	19.984,05
								10,00%		20,00%		20,00%	
01.14	**INSTALAÇÕES SPDA - REFEITÓRIO**	1,67	34.037,67					0,17	3.403,78	0,34	6.807,53	0,34	6.807,53
								10,00%		20,00%		20,00%	
01.15	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**	3,05	62.094,00					0,15	3.104,69	0,46	9.314,11	0,46	9.314,11
								5,00%		15,00%		15,00%	
01.15.001	**TUBOS**	0,48	9.516,35					0,02	475,82	0,07	1.427,45	0,07	1.427,45
								5,00%		15,00%		15,00%	
01.15.002	**CONEXÕES**	0,45	9.312,00					0,02	465,61	0,07	1.396,82	0,07	1.396,82
								5,00%		15,00%		15,00%	
01.15.003	**CAIXAS**	1,28	26.077,39					0,06	1.303,88	0,19	3.911,62	0,19	3.911,62
								5,00%		15,00%		15,00%	
01.15.004	**DRENAGEM PLUVIAL**	0,67	13.488,73					0,03	674,42	0,10	2.023,32	0,10	2.023,32
								5,00%		15,00%		15,00%	
01.15.005	**VENTILAÇÃO**	0,17	3.699,53					0,01	184,96	0,03	554,90	0,03	554,90
								5,00%		15,00%		15,00%	
01.16	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**	1,02	20.722,35					0,05	1.036,13	0,15	3.108,36	0,15	3.108,36
								5,00%		15,00%		15,00%	

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00221
BDI: 26,24% 21/09/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.16.001	**TUBOS**	0,26	5.286,70					0,01	264,33	0,04	793,00	0,04	793,00
								5,00%		15,00%		15,00%	
01.16.002	**CONEXÕES**	0,12	2.463,70					0,01	123,20	0,02	369,56	0,02	369,56
								5,00%		15,00%		15,00%	
01.16.003	**BARRILETE**	0,64	12.971,95					0,03	648,60	0,10	1.945,80	0,10	1.945,80
								5,00%		15,00%		15,00%	
01.17	**LOUÇAS**	2,03	40.919,98										
01.18	**METAIS**	0,4	8.052,78										
01.19	**IMPERMEABILIZAÇÃO**	1,17	23.602,74										
01.20	**INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO**	0,43	8.615,46										
01.21	**INSTALAÇÃO DE GÁS GLP**	0,94	18.699,50										
01.22	**INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO E INSUFLAÇÃO**	0,4	8.107,40										
01.23	**PINTURA**	3,87	77.853,90										
01.24	**SERVIÇOS DIVERSOS**	5,27	106.044,66										
01.25	**LIMPEZA DA OBRA**	0,23	4.615,23										
TOTAL SIMPLES ====>>		100,00	2.013.060,93	5,88	118.291,71	3,98	80.086,95	9,46	190.461,08	12,24	246.330,17	12,24	246.330,17
TOTAL ACUMULADO ====>>		100,00	2.013.060,93	5,88	118.291,71	9,86	198.378,66	19,32	388.839,74	31,56	635.169,91	43,80	881.500,08

gov.br Documento assinado digitalmente
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
Data: 25/10/2026 08:04:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00221
BDI: 26,24% 21/09/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01	**RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA**	100	2.013.060,93	15,94	320.864,46	10,88	219.108,98	7,54	151.703,83	11,58	233.024,97	10,26	206.858,61
01.01	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**	8,72	174.173,14	1,30	26.160,81	0,93	18.653,94	0,70	14.160,28	1,01	20.273,76	0,92	17.295,37
				15,02%		10,71%		8,13%		11,64%		9,93%	
01.02	**CANTEIRO DE OBRA**	3,76	75.311,19									0,07	1.067,82
												1,42%	
01.02.001	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**	0,11	2.135,64									0,06	1.067,82
												50,00%	
01.02.002	**PLACA DA OBRA GOVERNO FEDERAL**	0,38	7.549,08										
01.02.003	**CANTERIO, PLACA E SINALIZAÇÃO**	3,22	64.706,67										
01.02.004	**CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO**	0,05	919,80										
01.03	**PAVIMENTAÇÃO - ACESSO**	0,92	18.661,73										
01.03.009	**PASSEIO**	0,56	11.164,92										
01.04	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	0,6	12.132,04										
01.05	**INFRAESTRUTURA**	4,81	96.540,75										
01.06	**SUPERESTRUTURA**	8,78	176.884,52	2,64	53.065,37	1,74	35.376,89						
				30,00%		20,00%							
01.07	**ALVENARIA**	5,88	118.580,19	1,75	35.574,05								
				30,00%									
01.08	**REVESTIMENTO**	6,3	126.607,05	1,89	37.982,12								
				30,00%									
01.09	**PAVIMENTAÇÃO**	6,55	132.025,95	2,94	59.411,70								
				45,00%									
01.10	**COBERTURA**	5,19	104.533,84			2,60	52.266,93	2,59	52.266,91				
						50,00%		50,00%					
01.11	**FORRO**	0,87	17.576,13					0,44	8.788,07	0,43	8.788,06		
								50,00%		50,00%			

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00221
BDI: 26,24% 21/09/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.12	**ESQUADRIA**	4,94	99.466,73							2,47	49.733,37	2,47	49.733,36
										50,00%		50,00%	
01.13	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**	22,2	447.202,00	4,44	89.440,41	4,44	89.440,41	2,22	44.720,15				
				20,00%		20,00%		10,00%					
01.13.001	**ELETROCALHAS E ELETRODUTOS**	2,85	57.423,61	0,57	11.484,74	0,57	11.484,74	0,28	5.742,29				
				20,00%		20,00%		10,00%					
01.13.002	**QUADROS E DISJUNTORES**	2,36	47.738,95	0,47	9.547,78	0,47	9.547,78	0,24	4.773,93				
				20,00%		20,00%		10,00%					
01.13.003	**CABOS**	5,81	117.312,84	1,17	23.462,57	1,17	23.462,57	0,55	11.731,27				
				20,00%		20,00%		10,00%					
01.13.004	**TOMADAS**	0,51	10.514,49	0,10	2.102,90	0,10	2.102,90	0,06	1.051,44				
				20,00%		20,00%		10,00%					
01.13.005	**ILUMINAÇÃO**	1,43	28.303,93	0,28	5.660,79	0,28	5.660,79	0,17	2.830,38				
				20,00%		20,00%		10,00%					
01.13.006	**REDE AÉREA**	4,27	85.987,92	0,85	17.197,58	0,85	17.197,58	0,44	8.598,81				
				20,00%		20,00%		10,00%					
01.13.007	**ALIMENTAÇÃO**	4,97	99.920,26	0,99	19.984,05	0,99	19.984,05	0,51	9.992,03				
				20,00%		20,00%		10,00%					
01.14	**INSTALAÇÕES SPDA - REFEITÓRIO**	1,67	34.037,67	0,34	6.807,53	0,34	6.807,53	0,14	3.403,77				
				20,00%		20,00%		10,00%					
01.15	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**	3,05	62.094,00	0,46	9.314,11	0,62	12.418,83	0,62	12.418,83	0,28	6.209,32		
				15,00%		20,00%		20,00%		10,00%			
01.15.001	**TUBOS**	0,48	9.516,35	0,07	1.427,45	0,09	1.903,27	0,09	1.903,27	0,07	951,64		
				15,00%		20,00%		20,00%		10,00%			
01.15.002	**CONEXÕES**	0,45	9.312,00	0,07	1.396,82	0,09	1.862,40	0,09	1.862,40	0,04	931,13		
				15,00%		20,00%		20,00%		10,00%			
01.15.003	**CAIXAS**	1,28	26.077,39	0,19	3.911,62	0,26	5.215,48	0,26	5.215,48	0,13	2.607,69		
				15,00%		20,00%		20,00%		10,00%			
01.15.004	**DRENAGEM PLUVIAL**	0,67	13.488,73	0,10	2.023,32	0,13	2.697,76	0,13	2.697,76	0,08	1.348,83		
				15,00%		20,00%		20,00%		10,00%			
01.15.005	**VENTILAÇÃO**	0,17	3.699,53	0,03	554,90	0,04	739,92	0,04	739,92	-0,01	370,03		
				15,00%		20,00%		20,00%		10,00%			
01.16	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**	1,02	20.722,35	0,15	3.108,36	0,21	4.144,45	0,21	4.144,45	0,10	2.072,24		
				15,00%		20,00%		20,00%		10,00%			

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00221
BDI: 26,24% 21/09/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.16.001	**TUBOS**	0,26	5.286,70	0,04	793,00	0,05	1.057,34	0,05	1.057,34	0,03	528,69		
				15,00%		20,00%		20,00%		10,00%			
01.16.002	**CONEXÕES**	0,12	2.463,70	0,02	369,56	0,02	492,73	0,02	492,73	0,01	246,36		
				15,00%		20,00%		20,00%		10,00%			
01.16.003	**BARRILETE**	0,64	12.971,95	0,10	1.945,80	0,13	2.594,38	0,13	2.594,38	0,05	1.297,19		
				15,00%		20,00%		20,00%		10,00%			
01.17	**LOUÇAS**	2,03	40.919,98							1,02	20.460,00	1,01	20.459,98
										50,00%		50,00%	
01.18	**METAIS**	0,4	8.052,78							0,20	4.026,39	0,20	4.026,39
										50,00%		50,00%	
01.19	**IMPERMEABILIZAÇÃO**	1,17	23.602,74					0,59	11.801,37	0,58	11.801,37		
								50,00%		50,00%			
01.20	**INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO**	0,43	8.615,46							0,21	4.307,73	0,22	4.307,73
										50,00%		50,00%	
01.21	**INSTALAÇÃO DE GÁS GLP**	0,94	18.699,50							0,46	9.349,75	0,48	9.349,75
										50,00%		50,00%	
01.22	**INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO E INSUFLAÇÃO**	0,4	8.107,40							0,20	4.053,70	0,20	4.053,70
										50,00%		50,00%	
01.23	**PINTURA**	3,87	77.853,90							1,93	38.926,95	1,94	38.926,95
										50,00%		50,00%	
01.24	**SERVIÇOS DIVERSOS**	5,27	106.044,66							2,63	53.022,33	2,64	53.022,33
										50,00%		50,00%	
01.25	**LIMPEZA DA OBRA**	0,23	4.615,23									0,23	4.615,23
												100,00%	
TOTAL SIMPLES ====>>		100,00	2.013.060,93	15,94	320.864,46	10,88	219.108,98	7,54	151.703,83	11,58	233.024,97	10,26	206.858,61
TOTAL ACUMULADO ====>>		100,00	2.013.060,93	59,74	1.202.364,54	70,62	1.421.473,52	78,16	1.573.177,35	89,74	1.806.202,32	100,00	2.013.060,93

gov.br Documento assinado digitalmente
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
Data: 25/10/2026 08:04:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ANEXO IV – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

PLANILHA DE B.D.I.
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

Empreendimento: 00221 - IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	PERC
01	AC - Administração Central	%	4,00%
02	S - Seguro e Garantia	%	0,80%
03	R - Risco	%	1,27%
04	DF - Despesas Financeiras	%	1,23%
05	L - Lucro	%	7,40%
06	**I - TRIBUTOS**		**8,65%**
06.001	- PIS	%	0,65%
06.002	- COFINS	%	3,00%
06.003	- ISS (1,4% a 5%)	%	5,00%
		TOTAL DO BDI :	**26,24%**

$$BDI = \left[\left(\frac{\left(\left(1 + \left(\frac{AC}{100} + \frac{S}{100} + \frac{R}{100} \right) \right) \left(1 + \frac{DF}{100} \right) \left(1 + \frac{L}{100} \right) \right)}{\left(1 - \frac{I}{100} \right)} \right) - 1 \right] \times 100$$

gov.br Documento assinado digitalmente
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
Data: 22/10/2026 10:37:55 -0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ANEXO V – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL E ENCARGOS COMPLEMENTARES

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

PLANILHA DA EQUIPE DIRIGENTE
Cod. Empreendimento: 00221
IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA

ITEM	DESCRIÇÃO DO	UNID	QTD	PRAZO	CUSTO UNIT	VALOR TOTAL
01	**PESSOAL**					**122.757,50**
01.002	Engenheiro júnior - até 5 anos de experiência - mensalista - 40h - Rev 02	mês	0,2	10	20.414,90	40.829,80
01.010	Técnico Nível Médio Júnior- mensalista - 40h - Rev 02	mês	1	10	5.790,14	57.901,40
01.025	Vigia	mês	1	10	2.402,63	24.026,30
02	**ENCARGOS COMPLEMENTARES**					**10.559,07**
02.001	Encargos complementares da equipe dirigente	un	1	1	10.559,07	10.559,07
						VALOR TOTAL : 133.316,57

DEFINIÇÕES

THH - Total de homens hora da equipe dirigente = 3960
SS = Salário do servente = 1.738,00
SO = Salário do oficial = 2.534,40
Proporção de servente/oficiais = 30% / 70%
SMC = Salário médio no canteiro (SSx30%+SOx70%) = 2.295,48
NPA = Nº de dias produtivos por ano = 286,63 dias
NPM = Nº de dias produtivos no mês (286,63/12) = 23,8858 dias
TPO = Tempo médio de permanência do empregado na obra (SINAPI) = 17,98 meses
PO = Prazo da obra em meses = 10
CVT = Custo do vale transporte = 4,50
CR = Custo da refeição (Café da manhã e almoço) = 12,50
CMEPI = Custo mensal dos EPI's - Kit básico = 210,14
SVG = Custo mensal por empregado do seguro de vida em grupo = 12,54
CCB = Custo cesta básica = 205,00

A) VALE TRANSPORTE

CDP - Custo diário da passagem (CVT x 2) = 9,00
CHP - Custo horário da passagem = (CDP/8,8) = 1,022727
PEP = Participação do empregado na passagem ((6%xSMC)/(NPMx8,8)) = 0,655243
TVT - Total do vale transporte ((CHP - PEP) x THH) = 1.455,24

B) ALIMENTAÇÃO

CHR - Custo horário da refeição (CR/8,8) = 1,420455
PER - Participação do empregador na refeição = 85%
TR - Custo total da refeição (PER x THH x CHR) = 4.781,25

C) EXAMES ADMISSIONAIS/DEMISSIONAIS

CE - Custo dos exames = 300,00
TMPO - Tempo médio de permanência do funcionário na obra = 17,98 meses
TE - Total dos exames (CE x (THH/(12xNPMx8,8)) x (12/TMPO)) = 314,34

D) EPI´s

CMK - Custo mensal do KIT = 210,14
CHK - Custo horário do KIT (CMK/220) = 0,955182
TEPI - Total do EPI (CHK * THH) = 3.782,52

E) SEGURO DE VIDA EM GRUPO

CMS - Custo mensal do seguro = 12,54
CHS - Custo horário do seguro (CMS/220) = 0,057
TS - Total do seguro (CHS * THH) = 225,72

F) CESTA BÁSICA

CCB - Custo cesta básica = 205,00
NTC = Número de trabalhadores no canteiro (HH / (220 * PO)) = 1,80
TCB - Total da cesta básica ((HH / 220) * CCB) = 0,00

VALOR TOTAL = 10.559,07

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

PLANILHA DA MANUTENÇÃO DO CANTEIRO
Cod. Empreendimento: 00221
IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA

ITEM	DESCRIÇÃO DO	UNID	QTD	PRAZO	CUSTO UNIT	VALOR TOTAL
02	**MÓVEIS PARA ESCRITÓRIO, EQUIP. P/ INFORMÁTICA E COMUNIC. E MAT. DE CONSUMO**					**1.493,28**
02.001	Aluguel de bureau de madeira 1,40m	mês	2	8	5,83	93,28
02.002	Aluguel de mesa para reunião	mês	1	8	5,00	40,00
02.003	Aluguel de cadeira sem braços	mês	6	8	2,91	139,68
02.007	Aluguel de arquivo em aço	mês	1	8	7,91	63,28
02.012	Aluguel de computador notebook	mês	1	8	18,72	149,76
02.013	Aluguel de impressora colorida - laser	mês	1	8	12,47	99,76
02.018	Aluguel de geladeira 420 l	mês	1	8	43,70	349,60
02.021	Aluguel de bebedouro elétrico de pressão 40 litros Inox 110v, Masterfrio ou similar	mês	1	8	13,75	110,00
02.028	Aluguel de relógio de ponto	mês	1	8	12,16	97,28
02.030	Aluguel de Extintor de pó químico seco (PQS), capacidade 12 kg	mês	1	8	7,42	59,36
02.042	Medicamentos primeiros socorros	mês	1	8	36,41	291,28
03	**RELATÓRIOS DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**					**2.400,00**
03.001	PPRA (NR-9)	un	1	1	800,00	800,00
03.002	PCMSO (NR-7)	un	1	1	800,00	800,00
03.002	PCMAT (NR-18)	un	1	1	800,00	800,00
04	**LICENÇAS E TAXAS**					**400,00**
04.002	CREA	un	1	1	400,00	400,00
						VALOR TOTAL : 4.293,28

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

PLANILHA DE EQUIPAMENTOS DE APOIO À PRODUÇÃO
Cod. Empreendimento: 00221
IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA

ITEM	DESCRIÇÃO DO	UNID	QTD	PRAZO	CUSTO UNIT	VALOR TOTAL
01	**EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO**					**360,00**
01.004	Aluguel de betoneira 400 l com motor 220/380V (com carregador)	h	40	6	1,50	360,00
						VALOR TOTAL : 360,00

ANEXO VI – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ESTIMADA DOS ENCARGOS SOCIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	FÓRMULA	VALOR TOTAL
A	**ENCARGOS INSTITUCIONAIS**			**36,80**
A1	PREVIDÊNCIA SOCIAL - INSS	%		20,00
A2	SESI	%		1,50
A3	SENAI	%		1,00
A4	INCRA	%		0,20
A5	SEBRAE	%		0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	%		2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	%		3,00
A8	FGTS	%		8,00
A9	SECONCI-SE	%		0,00
B	**ENCARGOS TRABALHISTAS**			**45,39**
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	%		17,73
B10	FERIADOS	%		3,91
B2	AUXÍLIO ENFERMIDADE	%		0,87
B3	DÉCIMO-TERCEIRO SALÁRIO	%		10,83
B4	LICENÇA PATERNIDADE	%		0,07
B5	FALTAS JUSTIFICADAS	%		0,72
B6	DIAS DE CHUVAS - FONTE SINAPI	%		1,60
B7	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	%		0,03
B8	FÉRIAS GOZADAS	%		9,59
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	%		0,04
C	**ENCARGOS INDENIZATÓRIOS**			**12,19**
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	%		4,85
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	%		0,12
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	%		4,75
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	%		2,06
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	%		0,41
D	**INCIDÊNCIAS OU EFEITOS**			**17,13**
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	%		16,70
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	%		0,43
			VALOR TOTAL DO ENCARGO SOCIAL :	**111,51%**

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS MENSALISTA
Cod. Empreendimento: 00221
IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	FÓRMULA	VALOR TOTAL
A	Encargos Institucionais - Encargos Sociais Básicos			36,80
A01	Previdência Social - INSS	%		20,00
A02	SESI	%		1,50
A03	SENAI	%		1,00
A04	INCRA	%		0,20
A05	SEBRAE	%		0,60
A06	Salário Educação	%		2,50
A07	Seguro Contra Acidentes do Trabalho	%		3,00
A08	FGTS	%		8,00
A09	SECONCI-SE	%		0,00
B	Encargos Trabalhistas			16,99
B01	Auxílio Enfermidade	%		0,67
B02	Décimo Terceiro salário	%		8,30
B03	Licença Paternidade	%		0,05
B04	Faltas Justidficadas	%		0,56
B05	Acidente de Trabalho	%		0,02
B06	Férias Gozadas	%		7,36
B07	Salário Materniadae	%		0,03
C	Encargos Indenizatórios			9,35
C01	Aviso Prévio Indenizado	%		3,72
C02	Aviso Prévio Trabalhado	%		0,10
C03	Férias Indenizadas	%		3,64
C04	Depósito Rescisão sem Justa Causa	%		1,58
C05	Indernização Adicional	%		0,31
D	Incidências ou Efeitos			6,58
D01	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	%		6,25
D02	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	%		0,33
			VALOR TOTAL DO ENCARGO SOCIAL HORISTA:	**69,72%**

ANEXO VII – CURVA ABC DE SERVIÇOS

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

Cod. Empreendimento: 00221
Ref : Agosto/2026-1
Moeda : R$

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
103328/SINAPI	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (esp essura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_08/2026	m2	675,00	124,38	105.988,50	5,27
00173/IFS	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Gera l, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	23,60	2.760,89	82.254,26	4,09
00003/IFS	Gradil em tela de aço galvanizado revestida em pvc, malha 5 x 10cm, fio 2.5mm, co m requadro em tubo de aço galvanziado 2" base em alvenaria de pedra	m2	80,00	750,44	75.788,80	3,76
10170/ORSE	Piso alta resistencia, cor cinza, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmer il 400 e encerado, exclusive argamassa de regualrização	m2	554,00	92,80	64.901,10	3,22
08117/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 150mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	180,00	267,38	60.757,20	3,02
07918/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 95mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	240,00	150,51	45.600,00	2,27
07393/ORSE	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=12cm, el. enchimento em EPS h=8cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.	M2	196,00	182,44	45.140,76	2,24
03346/ORSE	Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutur a	m3	47,80	706,87	42.654,33	2,12
00171/IFS	Revestimento cerâmico para parede, 33 x 61cm, acabamento retificado, superfície a cetinado, ref: Polar Incesa ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac -ii, rejunte acrílico, exclusive regularização de base ou emboço	m2	395,00	83,84	41.806,80	2,08
02296/ORSE	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de s elador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta acrílic a convencional	m2	620,00	50,19	39.283,20	1,95
02291/ORSE	Pintura para interiores, sobre paredes ou tetos, com lixamento, aplicação de 01 d emão de líquido selador, 02 demãos de massa corrida e 02 demãos de tinta pva late x convencional para interiores. Rev 03_04/2022	m2	592,12	51,60	38.570,70	1,92
13026/ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:5 (cimento / arei a) com Rebotec, espessura 2,0 cm	m2	675,00	41,05	34.978,50	1,74
03797/ORSE	Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5mm², 450/ 750v / 70°c	m	2.942,88	9,34	34.696,56	1,72
13027/ORSE	Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço - 1:6 (cimento / areia) com Rebotec, espessura 1,5 cm	m2	675,00	38,63	32.919,75	1,64
102106/SINAPI	Transformador de distribuição, 150 kva, trifásico, 60 hz, classe 15 kv, imerso em óleo mineral, instalação em poste (não incluso suporte) - fornecimento e instalaç ão. af_12/2020	un	1,00	25.208,05	31.822,64	1,58
08808/ORSE	Camada impermeabilizadora, espessura = 7,0cm, c/ concreto fck = 21mpa	m2	554,00	45,39	31.744,20	1,58
08072/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 120mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	108,00	214,94	29.304,72	1,46
92759/SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	1.401,60	15,13	26.770,56	1,33
11940/ORSE	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, max-ar, exclusive vidro	m2	56,00	369,69	26.135,20	1,30
02180/ORSE	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm	m2	554,00	34,08	23.833,08	1,18
09205/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 10mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	960,00	19,64	23.798,40	1,18
12306/ORSE	Impermeabilização c/manta asfáltica 3mm, classe B, estrudada c/reforço de não tec ido de poliéster, inclusive aplicação de 1 demão de primer e proteção mecânica tr aço 1:3	m2	100,45	186,13	23.602,74	1,17
12444/ORSE	Divisória em granito branco siena, polido do dois lados, e= 2cm, inclusive montag em com ferragens	m2	20,00	931,76	23.525,00	1,17
12386/ORSE	Treliça metálica Pratt, em perfis UDC127x50x5,13kg/m, diagonais tracionadas, p/ t elhados em duas águas sem lanternin, vãos 10,01 a 20,00m, pintura 01 demão de epo xi fundo óxido de ferro + 02 demãos esmalte epoxi branco - Executada	m	40,00	463,84	23.422,00	1,16
03365/ORSE	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 04 usos, inclusi ve escoramento - Rev 02_04/2022	m2	220,00	79,17	21.986,80	1,09
05088/ORSE	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes	m2	60,00	288,63	21.862,20	1,09

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

Cod. Empreendimento: 00221
Ref : Agosto/2026-1
Moeda : R$

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
00265/IFS	Lavatório com bancada em Granito branco Siena e= 2cm, dim 5,25x0,60m, com 04 cubas inox embutir, sifão cromado, válvula cromada, torneira deca ou similar, inclusive rodopia 7 cm, assentada	un	2,00	8.466,42	21.376,02	1,06
00235/ORSE	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 6mm, fixada com parafuso. Rev 02	m2	416,00	38,31	20.117,76	1,00
00219/IFS	Porta de vidro temperado, de abrir, duas folhas, 2,25 x 2,45 m, espessura 10mm, Barra antipanico dupla, inclusive acessorios	un	2,00	7.697,57	19.434,82	0,97
11956/ORSE	Porta em chapa lisa de alumínio, cor N/P/B, comum, de abrir ou correr	m2	48,30	301,02	18.354,48	0,91
98459/SINAPI	Tapume com telha metálica. af_03/2024	m2	150,00	94,09	17.817,00	0,89
00234/IFS	Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=23,70m², capacidade 10 operários com materiais novos	un	1,00	14.108,10	17.810,07	0,88
00254/IFS	Quadro geral de distribuição de emQuadro geral de distribuição de embutir, com barramento 600A, em chapa galvaniz., medindo:1400x800x250cm, QGBT inclusive disjuntores	un	1,00	14.098,91	17.798,46	0,88
13019/ORSE	Forro modulado 625x1250mm em placa (EPS) de isopor auto-extinguível com perfis T24 clicados em aço, acabamento em pintura texturizada - Fornecimento e instalação	m2	221,00	63,00	17.576,13	0,87
92564/SINAPI	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 12 m, para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, inclusoiçamento. af_10/2025	un	4,00	3.401,16	17.174,48	0,85
87905/SINAPI	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 l. af_10/2022	m2	1.350,00	9,92	16.902,00	0,84
92762/SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	1.102,20	11,30	15.728,39	0,78
01880/ORSE	Vidro liso incolor 6mm - Rev 01_10/2021	m2	56,00	207,04	14.636,72	0,73
92581/SINAPI	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha estrutural de fibrocimento, incluso transporte vertical, exclusive pintura. af_10/2025	m2	220,00	51,44	14.286,80	0,71
94229/SINAPI	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. af_06/2026	m	61,00	167,02	12.861,85	0,64
03798/ORSE	Cabo de cobre flexível isolado, seção 4mm², 450/ 750v / 70°c	m	840,00	11,32	12.003,60	0,60
02259/ORSE	Rodapé alta resistência, h = 7 cm	m	194,83	46,95	11.547,57	0,57
00158/IFS	Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens, inclusive alizar e contramarco, fixação com parafuso. fornecimento e instalação.	m2	11,50	791,96	11.497,35	0,57
92761/SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	707,90	12,82	11.453,82	0,57
02798/ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.60 x 0.60 x 0.80m	un	13,00	692,23	11.360,31	0,56
07916/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 35mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	156,00	55,63	10.955,88	0,54
102617/SINAPI	Caixa d´água em poliéster reforçado com fibra de vidro, 5000 litros - fornecimento e instalação. af_06/2021	un	2,00	3.919,06	9.894,84	0,49
11374/ORSE	Quadro geral de distribuição de emQuadro geral de distribuição de embutir, com barramento, em chapa galvaniz., medindo:1400x800x250cm, exclusive disjuntores	un	1,00	7.134,93	9.007,14	0,45
07327/ORSE	Luminária de embutir com aletas, para lâmpada fluorescente, 2 x 32w, ref. TBS020232CI00, da Philips, completa	un	32,00	202,85	8.194,56	0,41
00221/IFS	Duto em chapa galvanizada nº18 com diam=300mm, para sistema exaustão	m	20,00	321,11	8.107,40	0,40
00561/ORSE	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x40w ou LED 18 à 20W, completa, incl.reator eletronico e lampadas. Rev 03_06/2024	un	45,00	138,71	7.879,95	0,39
04953/ORSE		m2	245,00	24,44	7.558,25	0,38

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
	Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tip o Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização					
103689/SINAPI	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de m adeira. af_03/2022_ps	m2	12,00	498,33	7.549,08	0,38
92763/SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_06/2022	kg	631,40	9,43	7.513,66	0,37
105036/SINAPI	Verga pré-fabricada com até 1,5 m de vão, espessura de *15* cm. af_03/2024	m	104,30	56,96	7.500,21	0,37
00001/IFS	Área coberta para abrigo de equipamento ou refeitório	m2	20,00	285,86	7.217,40	0,36
01360/ORSE	Tubo cobre aparente, junta soldadas, d = 22 mm (3/4")	m	40,00	139,82	7.060,40	0,35
92543/SINAPI	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondu lada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte ver tical. af_10/2025	m2	196,00	28,32	7.007,00	0,35
00360/ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 110mm (4")	m	60,00	91,20	6.907,80	0,34
07917/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	72,00	75,45	6.858,00	0,34
03234/ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.5 0 x 0.50 x 0.60m, com grelha de ferro fundido	un	7,00	765,32	6.762,98	0,34
12740/ORSE	Fornecimento e assentamento de barra chata de alumínio de 7/8" x 1/8"	m	305,50	17,45	6.730,16	0,33
00291/ORSE	Rufo em placa de concreto l = 0,34 m	m	65,00	81,55	6.691,75	0,33
02804/ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 1.0 0 x 1.00 x 1,00m	un	2,00	2.515,85	6.352,02	0,32
104785/SINAPI	Fixação de eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40 mm, com abraçadeira metá lica rígida tipo d com parafuso de fixação 1 1/4", fixada diretamente na laje ou parede. af_09/2023	m	362,00	13,38	6.114,18	0,30
00190/IFS	Lavatório louça suspenso 39,5 x 29,5 cm , linha Izy, ref. L.15.17, DECA ou simila r, sem coluna, c/ sifão cromado, válvula cromada, engate cromado, com Torneira de mesa com fechamento automático, ref.1173	un	6,00	805,80	6.103,44	0,30
00266/IFS	B01 - Lavatório com bancada em Granito branco Siena e= 2cm, dim 3,58x0,60m, com 0 4 cubas louça embutir, sifão cromado, válvula cromada, torneira deca cromada (dec amatic ref : 1173) ou similar, inclusive rodopia 7 cm, assentada	un	1,00	4.735,23	5.977,75	0,30
00022/IFS	Suporte FIXADOR COLÁVEL ADERICONE® de 45mm de diâmetro, com malha, parafuso Ø 1/4 e porca em inox - SPDA	un	306,00	15,22	5.878,26	0,29
02497/ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1, 50m	m3	74,64	62,06	5.847,30	0,29
04176/ORSE	Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução de g abarito de madeira	m2	708,87	6,51	5.826,91	0,29
00353/ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	286,00	15,85	5.722,86	0,28
12492/ORSE	Tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm	m2	6,60	672,47	5.602,94	0,28
11866/ORSE	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com au tonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	un	18,00	234,89	5.337,54	0,27
105039/SINAPI	Contraverga pré-fabricada, espessura de *15* cm. af_03/2024	m	71,12	56,71	5.091,48	0,25
09008/ORSE	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), rigido, 70mm², 1kv / 90º C	m	36,00	111,99	5.089,68	0,25
11805/ORSE	Piso em concreto simples desempolado, fck = 21 MPa, e = 7 cm, com forma em quadro s 2,0x2,0m, para juntas de concretagem - tres usos	m2	60,00	66,19	5.013,60	0,25
89848/SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em subco letor aéreo de esgoto sanitário. af_08/2022	m	135,00	29,32	4.996,35	0,25
08082/ORSE	Cabo de cobre nú 50 mm2 - fornecimento e assentamento (2,27m/kg)	kg	22,91	169,48	4.901,59	0,24
12897/ORSE	Ralo seco linear pvc sanitário d=90 com grelha aluminio	un	13,00	298,50	4.898,79	0,24
13381/ORSE		un	6,00	605,82	4.588,74	0,23

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
	Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), piso teto, 4800 0 btu/h					
11776/ORSE	Poste de concreto duplo T (DT) 11/1000 - fornecimento e assentamento	un	1,00	3.631,24	4.584,08	0,23
08903/ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 400 A com caixa moldada 10 kA	un	2,00	1.766,65	4.460,44	0,22
08684/ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 100 x 3000 mm (ref. mo pa ou similar)	un	32,00	106,23	4.291,20	0,21
11334/ORSE	Caixa de gordura 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	4,00	837,10	4.227,04	0,21
00132/IFS	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 0.90 x 2.10 m, revestida c/ fórmica branca, para sanitário de deficiente físico (inclusive batente, ferragens , fechadura, suporte e chapa de alumínio e=1mm)	un	2,00	1.624,08	4.100,48	0,20
95469/SINAPI	Bacia sanitária em louça branca, com tubo de ligação cromado - fornecimento e ins talação. af_02/2026_ps	un	9,00	348,92	3.964,32	0,20
00263/IFS	Disjuntor termomagnético tripolar 275 A com caixa moldada 10 kA	un	2,00	1.569,12	3.961,72	0,20
00486/ORSE	Fornecimento e instalação de caixa para medição indireta padrão energisa (1.50 x 0.60 x 0.30 m)	un	1,00	3.106,09	3.921,13	0,19
04223/ORSE	Tubo metálico flexível d=1", Sealtubo ou similar, fornecimento	m	250,00	12,35	3.897,50	0,19
00108/IFS	Janela em alumínio, cor N/P/B, moldura-vidro, tipo BOCA DE LOBO	m2	7,20	422,81	3.843,07	0,19
09417/ORSE	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes vis uais, dimensões 30x30cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	m2	23,34	130,28	3.838,73	0,19
04429/ORSE	Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m	un	14,00	205,23	3.627,12	0,18
00399/ORSE	Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 25mm (3/4")	m	345,00	8,07	3.515,55	0,17
92760/SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2022	kg	200,20	13,91	3.515,51	0,17
94342/SINAPI	Aterro manual de valas com areia para aterro. af_08/2023	m3	13,52	200,28	3.418,26	0,17
89449/SINAPI	Tubo, pvc, soldável, de 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e insta lação. af_06/2022	m	116,00	21,94	3.213,20	0,16
00765/ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha metálica 50 x 50 x 3000 mm (ref. valem am ou similar)	un	60,00	41,25	3.124,20	0,16
89578/SINAPI	Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 100 mm, fornecido e instalado em condutores v erticais de águas pluviais. af_06/2022	m	73,00	32,26	2.973,29	0,15
01466/ORSE	Registro gaveta c/ canopla cromada, d=25mm (1") - ref.1509 Deca ou similar	un	18,00	126,92	2.883,96	0,14
07384/ORSE	Fixação de eletrocalhas com vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (ma rvitec ref. 1431 ou similar)	m	92,00	24,48	2.842,80	0,14
07881/ORSE	Suporte vertical 50 x 50mm para fixação de eletrocalha metálica (ref. Mopa ou sim ilar)	un	180,00	12,45	2.829,60	0,14
03710/ORSE	Ducha em aço inox, DECA, linha targa 1984 C 40 ou similar	un	5,00	447,72	2.826,00	0,14
09832/ORSE	Porca sextavada zincada 1/4" (fornecimento e colocação)	un	1.656,00	1,31	2.732,40	0,14
10345/ORSE	Mictório de louça branca com sifão integrado, engate flexivel cromado 1/2", regis tro de pressão 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto de fixação	un	3,00	714,84	2.707,23	0,13
12232/ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 56 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	1,00	2.100,25	2.651,36	0,13
00362/ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	230,00	8,70	2.525,40	0,13
08070/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 25mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	48,00	41,49	2.514,24	0,12
03292/ORSE	Ponto de tomada 3p para ar condicionado até 3000 va, com eletroduto de pvc rígido embutido Ø 3/4", incluindo conjunto astop/30a-220v, inclusive aterramento	pt	5,00	398,07	2.512,60	0,12
02800/ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 0.8 0 x 0.80 x 1.00m	un	1,00	1.962,18	2.477,06	0,12

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
02450/ORSE	Limpeza geral	m2	708,87	2,73	2.445,60	0,12
02660/ORSE	Apiloamento manual de fundo de vala	m2	61,92	31,01	2.424,17	0,12
92689/SINAPI	Tubo de aço preto sem costura, classe média, conexão soldada, dn 15 (1/2"), instalado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação. af_01/2026	m	40,00	47,13	2.380,00	0,12
94968/SINAPI	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021	m3	3,10	598,59	2.342,55	0,12
07996/ORSE	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref .5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	un	6,00	307,83	2.331,60	0,12
104328/SINAPI	Caixa sifonada, com grelha quadrada, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	19,00	95,60	2.293,11	0,11
09392/ORSE	Cabo de cobre nú 35 mm2 - fornecimento e assentamento (3,16m/kg)	kg	37,03	48,07	2.246,98	0,11
00034/IFS	Carga, manobra e descarga manual de entulhos diversos, em caminhão carroceria 9t.	t	9,00	190,96	2.169,63	0,11
08708/ORSE	Caixa com regulador 1º estágio (instalação gás)	un	4,00	423,49	2.138,44	0,11
00244/IFS	Mobilização e Desmobilização	un	1,00	1.691,73	2.135,64	0,11
00354/ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	m	83,00	20,28	2.124,80	0,11
92764/SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 16,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	185,70	9,05	2.120,69	0,11
104316/SINAPI	Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em dreno de ar condicionado - fornecimento e instalação. af_08/2022	m	60,00	27,99	2.119,80	0,11
89402/SINAPI	Tubo, pvc, soldável, de 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	m	110,00	14,93	2.073,50	0,10
03799/ORSE	Cabo de cobre flexível isolado, seção 6mm², 450/ 750v / 70°c	m	120,00	13,49	2.043,60	0,10
92398/SINAPI	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. af_10/2022	m2	13,8112	115,65	2.016,44	0,10
03296/ORSE	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, 10 A, de uso geral, em pisos, com eletroduto de pvc rígido embutido, inclusive aterramento	pt	4,00	379,17	1.914,64	0,10
13909/ORSE	Instalação de Ar condicionado split (evaporadora e condensadora), hi-wall (parede), até 9000 btu/h, com distância entre evaporadora e condensadora de 10m	un	1,00	1.510,55	1.906,92	0,09
07891/ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 1 1/4" x 3m	un	8,00	187,66	1.895,20	0,09
13044/ORSE	Laudo de Vistoria e ART com execução de teste de estanqueidade de gás com emissão de laudo técnico, exclusive deslocamento de equipe técnica - Rev 01	un	2,00	750,00	1.893,60	0,09
102708/SINAPI	Luva de pvc, série normal, para esgoto predial, dn 100 mm, instalada em dreno - fornecimento e instalação. af_07/2021	un	52,00	27,65	1.815,32	0,09
04225/ORSE	Terminal de conexão SPTF d=1" p/tubo metálico flex., Sealtubo ou similar, fornecimento	Un	86,00	16,55	1.796,54	0,09
00095/ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado. Rev 01_06/2026	m3	1,35	1.028,36	1.752,57	0,09
05074/ORSE	Transporte comercial com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (densidade=1,5t/m³)	tkm	1.448,00	0,93	1.694,16	0,08
08695/ORSE	Suporte vertical 100 x 100 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	un	96,00	13,70	1.659,84	0,08
03766/ORSE	Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector	un	14,00	93,32	1.649,34	0,08
09204/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 16mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	48,00	27,11	1.642,56	0,08
11816/ORSE	Box reto em alumínio de 3/4"	un	120,00	10,45	1.582,80	0,08
12566/ORSE	Plug macho 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A com rabicho de cabo PP 3x1,5mm2, com 1,0m	pt	77,00	15,54	1.510,74	0,08
02558/ORSE		m2	892,00	1,34	1.507,48	0,07

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
	Regularização, gradeamento, e compactação de sub-leito, com rolo de pneus pé de carneiro e de pneus 25t					
09524/ORSE	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un	180,00	6,56	1.490,40	0,07
08246/ORSE	Luminária externa tipo arandela, ref:CWA-224,Tecnolux ou similar, p/fixação em pa rede, fabricada em aluminio com difusor em vidro alcalino prensado, inclusive lâm pada fluorescente compacta 26w - Rev 01	un	6,00	193,16	1.463,10	0,07
11774/ORSE	Mureta de alvenaria 1,30 x 2,00m para poste auxiliar de energia	un	1,00	1.157,85	1.461,67	0,07
00478/ORSE	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	un	45,00	25,63	1.456,20	0,07
09915/ORSE	Fornecimento e instalação de pára-raio de distribuição polimérico 12KV, c/ deslig amento automático, resist. não linear	un	4,00	284,96	1.438,92	0,07
09688/ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	un	2,00	569,50	1.437,88	0,07
01621/ORSE	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm =100mm Rev.01 - 10/2022	un	13,00	85,86	1.409,07	0,07
11133/ORSE	Grampo estampado tipo "x", em cobre, com 04 parafusos, para cabos de cobre nu 35m m² - tel- 853 (SPDA)	un	36,00	30,87	1.402,92	0,07
08456/ORSE	Fornecimento e aplicação de selante p/calhas e rufos, tipo selacalha (veda calha) , cor aluminio, ref: Vedacit ou similar	m	61,10	18,08	1.394,30	0,07
11961/ORSE	Alarme Banheiro Pne Deficiente Físico Conforme Nbr 9050 com acionador	un	2,00	551,93	1.393,52	0,07
89798/SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumad a de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	m	82,00	13,32	1.379,24	0,07
89750/SINAPI	Curva longa 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástic a, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08 /2022	un	14,00	76,64	1.354,50	0,07
89799/SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em prumad a de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	m	46,00	23,29	1.352,40	0,07
08417/ORSE	Disjuntor termomagnetico monopolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), cur va C, corrente 5KA	un	46,00	22,88	1.328,48	0,07
03642/ORSE	Lona plástica preta	m2	160,00	6,57	1.326,40	0,07
13148/ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	14,00	74,13	1.310,12	0,07
01526/ORSE	Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 75 mm	m	25,00	40,96	1.292,75	0,06
04279/ORSE	Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10A	un	22,00	46,53	1.292,28	0,06
00369/ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 110mm (4")	un	8,00	124,94	1.261,76	0,06
07835/ORSE	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	un	2,00	463,09	1.169,20	0,06
89814/SINAPI	Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, forn ecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	53,00	17,03	1.139,50	0,06
13113/ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	un	4,00	223,37	1.127,92	0,06
12538/ORSE	Arruela de pressão 1/4"	un	1.656,00	0,54	1.126,08	0,06
00220/IFS	Arruela lisa de aço galvanizada de Ø 1/4"	un	3.504,45	0,25	1.121,42	0,06
00110/IFS	Painéis em vidro temperado incolor 6mm, fixados com acabamento para esquadria, em aluminio perfil 25 - fornecimento e instalação	m2	2,25	361,16	1.025,84	0,05
11725/ORSE	Material para base com cbr>60, inclusive aquisição, escavação e carga, exclusive limpeza e transporte	m3	40,00	20,20	1.020,00	0,05
09848/ORSE	Regulador de gás RP-21 com manômetro	un	2,00	402,14	1.015,32	0,05
12800/ORSE	Junta serrada seca, seção transversal dim. 5 x 10 a 40mm.	m	71,00	11,00	986,19	0,05
11567/ORSE	Aterramento composto de 3 hastes de cobre Ø 5/8" x 2,40m, interligada com cabo de cobre 70mm2	un	1,00	769,80	971,80	0,05
104737/SINAPI	Reaterro manual de valas, com placa vibratória. af_08/2023	m3	29,54	25,94	967,43	0,05

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
11830/ORSE	Cruzeta 100 x 100 mm para eletrocalha perfurada metálica (ref.: mopa ou similar)	un	8,00	92,37	932,88	0,05
89711/SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	m	30,00	24,11	913,20	0,05
09723/ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 25 A, padrão DIN (Europeu - linha branca)	un	5,00	143,67	906,85	0,05
89819/SINAPI	Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	29,00	24,26	888,27	0,04
10728/ORSE	Caixa inspeção em poliamida 150x110x70mm, bocal 1" (DN 32mm), ref: TEL-541 (SPDA)	un	8,00	87,89	887,60	0,04
12208/ORSE	Porta papel toalha para papel interfolha 2 ou 3 dobras, injetado com a frente em plástico ABS branco, com visor frontal para controle de substituição do papel interfolha e fundo em Plástico ABS cinza.	un	5,00	139,69	881,70	0,04
00249/IFS	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto	un	130,00	5,36	880,10	0,04
89849/SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 150 mm, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. af_08/2022	m	12,00	57,77	875,16	0,04
00723/ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	120,00	5,51	835,20	0,04
03992/ORSE	Luva de ferro galvanizado d=4" - Fornecimento	Un	4,00	162,86	822,36	0,04
00251/IFS	Parafuso zincado, sextavado, com rosca inteira, diametro 1/4", comprimento 1/2" (fornecimento e colocação)	un	1.656,00	0,39	811,44	0,04
104753/SINAPI	Conector split-bolt, para spda, para cabos até 50 mm2 - fornecimento e instalação. af_08/2023	un	22,00	28,67	796,18	0,04
86902/SINAPI	Lavatório louça branca com coluna, *44 x 35* cm, padrão popular - fornecimento e instalação. af_02/2026	un	2,00	313,38	791,22	0,04
12459/ORSE	Curva para eletroduto galvanizado, diâm = 4" - Rev.01	un	4,00	153,32	774,20	0,04
00378/ORSE	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 110mm (4")	un	10,00	61,12	771,60	0,04
13582/ORSE	Registro esfera borboleta 90°, 1/2" NPT (macho) x 3/8", entrada e saída bico da mangueira, para instalação de gás	un	16,00	37,46	756,64	0,04
04425/ORSE	Implantação de estrutura de concreto tipo N1 para rede de distribuição aérea - Rev 01_2023	un	1,00	598,40	755,42	0,04
11924/ORSE	Fornecimento e Instalação de Tê Horizontall em PVC, para eletrocalha, 100x100mm	Un	10,00	57,07	720,50	0,04
04025/ORSE	Cruzeta em concreto armado, tipo "t", 1900mm - Fornecimento	Un	2,00	284,00	717,04	0,04
89669/SINAPI	Luva simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_06/2022	un	16,00	34,81	703,04	0,03
13607/ORSE	Chumbador parabolt inox 5/16" x 3 1/4", fornecimento	un	276,00	1,94	676,20	0,03
09383/ORSE	Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saida, d = 100x150x50mm, branco, com grelha, Akros ou similar	un	9,00	58,67	666,54	0,03
94497/SINAPI	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2" - fornecimento e instalação. af_08/2021	un	5,00	103,98	656,30	0,03
00357/ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	m	13,00	39,41	646,75	0,03
01638/ORSE	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 100 x 100mm	un	9,00	56,91	646,56	0,03
09139/ORSE	Caixa de passagem pvc 20 x 20cm, sistema "x", com tampa	un	10,00	49,90	629,90	0,03
94275/SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024	m	10,00	48,04	606,50	0,03
11848/ORSE	Emenda interna 100 x 100 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	32,00	14,95	603,84	0,03
89805/SINAPI	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	22,00	21,51	597,30	0,03
10092/ORSE	Parafuso com bucha S-6 (fornecimento)	un	1.119,00	0,41	581,88	0,03

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
91955/SINAPI	Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	10,00	45,53	574,80	0,03
12511/ORSE	Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo	un	9,00	50,19	570,24	0,03
00189/IFS	Torneira Automática Lavatório Hospital 2100 Mesa Clínica PNE - ALPHA HIDROMETAIS - Equipamento Médico e Hospitalar Fornecimento e instalação	un	2,00	221,28	558,68	0,03
01171/ORSE	Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50mm	un	15,00	29,28	554,40	0,03
09048/ORSE	Conector de medição em bronze c/4 parafusos p/cabos de cobre 16-70mm² ref.TEL-560 (pára-raio)	Un	8,00	53,84	543,76	0,03
94703/SINAPI	Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 25 mm x 3/4", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. af_04/2024	un	18,00	23,76	539,82	0,03
11273/ORSE	Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA)	un	1,00	424,83	536,31	0,03
00250/IFS	Plug fêmea 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A fornecimento e instalação	un	77,00	5,50	534,38	0,03
01662/ORSE	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 75mm	un	8,00	51,48	519,92	0,03
01619/ORSE	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm = 50mm - Rev 01_10/2022	un	17,00	24,03	515,78	0,03
00470/ORSE	Interruptor 01 seção, com caixa pvc 4"x2"	un	17,00	22,91	491,64	0,02
01369/ORSE	Curva de latão, cobre ou bronze, juntas soldadas, diâm = 22mm (3/4")	un	10,00	37,94	479,00	0,02
01582/ORSE	Redução excentrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75 x 50 mm	un	16,00	23,41	472,80	0,02
00363/ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	30,00	12,16	460,50	0,02
09041/ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un	4,00	89,83	453,60	0,02
08007/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 4 mm2 - fornecimento e instalação	un	127,00	2,76	441,96	0,02
00194/IFS	Painel em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana fixo	m2	1,05	331,02	438,77	0,02
08003/ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 70 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, 5KA	un	2,00	171,87	433,94	0,02
90373/SINAPI	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	22,00	15,59	432,96	0,02
01083/ORSE	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 50 x 25mm	un	16,00	21,35	431,20	0,02
01634/ORSE	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm Rev. 01 - 10/2022	un	9,00	37,27	423,45	0,02
05190/ORSE	Fornecimento de curva 45º de pvc junta elástica, ponta / bolsa, diam. = 75mm	un	4,00	83,23	420,28	0,02
07930/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 120 mm2 - fornecimento e instalação	un	20,00	15,97	403,20	0,02
04283/ORSE	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	7,00	44,61	394,24	0,02
01620/ORSE	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm = 75mm Rev. 01 - 10/2022	un	5,00	62,39	393,80	0,02
02519/ORSE	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m3	15,60	19,95	392,81	0,02
01600/ORSE	Curva 90° curta pvc soldável p/ esgoto secundário, diâm = 40mm	un	22,00	14,11	391,82	0,02
89737/SINAPI	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	13,00	23,87	391,69	0,02
00371/ORSE	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	99,00	3,12	390,06	0,02
00355/ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	m	12,00	25,39	384,60	0,02
91969/SINAPI	Interruptor paralelo (3 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	3,00	101,16	383,10	0,02
00364/ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	un	18,00	16,31	370,62	0,02
89731/SINAPI	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	18,00	16,13	366,48	0,02
08006/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm2 - fornecimento e instalação	un	120,00	2,40	363,60	0,02

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
89752/SINAPI	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	33,00	8,72	363,33	0,02
09174/ORSE	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	un	1,00	287,21	362,57	0,02
04964/ORSE	Joelho 90º pvc rígido soldável c/bucha de latão, d= 20mm x 1/2"	un	15,00	18,97	359,25	0,02
11818/ORSE	Box reto em alumínio de 2"	un	10,00	28,29	357,10	0,02
01414/ORSE	Tê de cobre ou bronze , juntas soldadas, diâm = 22mm (3/4")	un	6,00	47,10	356,76	0,02
11105/ORSE	Moldagem de corpos de prova	un	30,00	9,28	351,60	0,02
89809/SINAPI	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	9,00	30,59	347,58	0,02
105565/SINAPI	Execução e compactação de camada final de aterro (100% de energia do proctor normal) com solo predominantemente arenoso, em camadas com espessura de 20 cm - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2024	m3	40,00	6,60	333,20	0,02
07609/ORSE	Saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido, da JSN, ref. J7 ou similar	un	5,00	52,63	332,20	0,02
102110/SINAPI	Suporte para transformador em poste de concreto duplo t - fornecimento e instalação. af_12/2020	un	1,00	261,17	329,70	0,02
00724/ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	30,00	8,56	324,30	0,02
01660/ORSE	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 75mm	un	6,00	42,50	321,90	0,02
00366/ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	un	8,00	31,46	317,76	0,02
86886/SINAPI	Engate flexível em inox, 1/2" x 30 cm - fornecimento e instalação. af_02/2026	un	6,00	41,92	317,52	0,02
01168/ORSE	Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm	un	21,00	11,97	317,31	0,02
11817/ORSE	Box reto em alumínio de 1"	un	20,00	12,34	311,60	0,02
97597/SINAPI	Sensor de presença com fotocélula, fixação em teto - fornecimento e instalação. af_09/2024	un	4,00	61,64	311,24	0,02
89489/SINAPI	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	26,00	9,18	301,34	0,01
07924/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 95 mm2 - fornecimento e instalação	un	20,00	11,83	298,60	0,01
89429/SINAPI	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	32,00	7,29	294,40	0,01
08686/ORSE	Tê horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	8,00	29,00	292,88	0,01
12140/ORSE	Abraçadeira metálica tipo "D" de 1"	un	32,00	7,16	289,28	0,01
104746/SINAPI	Mini captor para spda - fornecimento e instalação. af_08/2023	un	8,00	27,98	282,56	0,01
01637/ORSE	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	un	4,00	55,92	282,36	0,01
07994/ORSE	Disjuntor termomagnetico bipolar 25 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), corrente 5KA	un	4,00	55,24	278,92	0,01
01042/ORSE	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 50mm x 11/2"	un	10,00	21,01	265,20	0,01
10883/ORSE	Mangueira metálica para gás d=1/2" x 120cm	un	4,00	51,53	260,20	0,01
13190/ORSE	Fornecimento de Kit parafuso philips, bucha, arruela S6	un	498,00	0,41	258,96	0,01
93664/SINAPI	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação. af_07/2025	un	2,00	102,51	258,82	0,01
102498/SINAPI	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação). af_05/2021	m	100,00	1,98	250,00	0,01
01539/ORSE	Curva 90° curta em pvc rígido soldável, diâm = 75mm	un	5,00	39,46	249,05	0,01
00711/ORSE	Fornecimento e instalação de tampa cega (espelho liso) para caixa 4" x 2"	un	17,00	10,28	220,66	0,01
89396/SINAPI	Tê com bucha de latão na bolsa central, pvc, soldável, dn 25mm x 1/2, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	7,00	24,50	216,51	0,01
01344/ORSE	Joelho 90º de pvc rígido roscável com bucha de latão diâm = 1/2"	un	9,00	18,97	215,55	0,01

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
09422/ORSE	Tomada embutir 3p+T, tipo industrial, 32A, 220/240 ref:N-4249, cor azul, marca Steck ou similar	un	3,00	56,66	214,59	0,01
01668/ORSE	Curva de 45° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	11,00	15,14	210,21	0,01
09014/ORSE	Valvula de bloqueio, classe 300, d = 15mm (1/2") p/inst.gás	un	2,00	75,50	190,62	0,01
01636/ORSE	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 50mm	un	3,00	49,51	187,50	0,01
10887/ORSE	Fornecimento e assentamento de niple redução latão 3/4" npt x 1/2" npt, p/instalação de gás	un	4,00	36,31	183,36	0,01
10888/ORSE	Fornecimento e assentamento de niple redução latão 1/2" npt x 1/4" npt, p/instalação de gás	un	4,00	33,93	171,32	0,01
89394/SINAPI	Tê com bucha de latão na bolsa central, pvc, soldável, dn 20mm x 1/2, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	6,00	22,35	169,26	0,01
08015/ORSE	Curva de latão, cobre ou bronze, juntas soldadas, 90º, diâm = 15mm (1/2")	un	6,00	21,74	164,64	0,01
10448/ORSE	Abraçadeira metálica tipo "D" de 4"	un	10,00	13,00	164,10	0,01
91979/SINAPI	Interruptor intermediário (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	2,00	64,36	162,50	0,01
00068/ORSE	Reaterro manual de valas com espalhamento e compactação utilizando compactador placa vibratória, sem controle do grau de compactação	m3	7,50	17,06	161,55	0,01
89424/SINAPI	Luva, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	16,00	7,78	157,12	0,01
01699/ORSE	Caixa sifonada quadrada, com sete entradas e uma saida, d = 150 x 185 x 75mm, ref. nº40, acabamento branco, marca Akros ou similar	un	1,00	122,42	154,54	0,01
09991/ORSE	União 1/2" x 1/8" NPT para instalação de gás	un	8,00	15,20	153,52	0,01
00010/IFS	Fornecimento e Instalação Cruzeta 50 x 50 mm para eletrocalha perfurada metálica (ref.: mopa ou similar)	un	3,00	40,20	152,25	0,01
07923/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 50 mm2 - fornecimento e instalação	un	15,00	8,03	152,10	0,01
91960/SINAPI	Interruptor paralelo (2 módulos), 10a/250v, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	2,00	59,51	150,26	0,01
08701/ORSE	Curva de inversão 100x100 mm para eletrocalha metálica - Rev 01	un	3,00	38,35	145,23	0,01
01413/ORSE	Tê de cobre ou bronze , juntas soldadas, diâm = 15mm (1/2")	un	4,00	27,34	138,04	0,01
07925/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 6 mm2 - fornecimento e instalação	un	35,00	3,06	135,10	0,01
01377/ORSE	Bucha de redução de cobre, juntas soldadas, diâm = 22mm x 15mm	un	4,00	25,66	129,56	0,01
07928/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	un	18,00	5,45	123,84	0,01
11132/ORSE	Presilha de latão, L=20mm, para fixação de cabos de cobre, furo d=5mm, para cabos 35mm² a 50mm², ref:TEL-744 ou similar (SPDA)	un	40,00	2,44	123,20	0,01
03998/ORSE	Cabeçote de alumínio de 4" - Fornecimento	Un	2,00	46,51	117,42	0,01
08688/ORSE	Curva horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	3,00	30,65	116,07	0,01
00372/ORSE	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	18,00	4,76	108,18	0,01
94679/SINAPI	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 50 mm, instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. af_04/2024	un	3,00	27,72	104,97	0,01
01659/ORSE	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm Rev. 01 - 10/2022	un	2,00	41,10	103,76	0,01
01530/ORSE	Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie normal, p/esgoto predial, d = 50mm	m	3,00	26,09	98,82	0,00
07926/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 10 mm2 - fornecimento e instalação	un	22,00	3,22	89,32	0,00
86884/SINAPI	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. af_02/2026	un	6,00	11,76	89,10	0,00
01614/ORSE	Curva 90° curta em pvc rígido c/ anéis, diâm = 50mm	un	3,00	21,09	79,86	0,00

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

Cod. Empreendimento: 00221
Ref : Agosto/2026-1
Moeda : R$

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
04826/ORSE	Mão-de-obra para implantação de estrutura N1	un	1,00	62,23	78,56	0,00
01583/ORSE	Redução excentrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	un	2,00	28,87	72,90	0,00
04986/ORSE	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m3	48,27	1,13	69,03	0,00
07880/ORSE	Curva de inversão 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	2,00	27,30	68,92	0,00
01658/ORSE	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 50 x 50mm	un	2,00	27,12	68,48	0,00
07594/ORSE	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75mm	un	2,00	26,61	67,18	0,00
103985/SINAPI	Joelho 45 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	2,00	26,33	66,48	0,00
03339/ORSE	Fornecimento de elo fusível tipo 8k	un	3,00	17,20	65,13	0,00
02991/ORSE	Mão-de-obra para implantação de chave fusível monopolar 13,8kv 100a	un	3,00	16,96	64,23	0,00
07922/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 25 mm2 - fornecimento e instalação	un	10,00	4,82	60,80	0,00
00375/ORSE	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	un	4,00	12,04	60,80	0,00
10886/ORSE	Válvula de retenção em latão com rosca de 1/2"NPT x 7/16"NPT, p/instalações gás	un	2,00	23,32	58,88	0,00
01635/ORSE	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 75mm	un	1,00	44,46	56,13	0,00
01051/ORSE	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 50mm x 11/2" rEV. 01 - 10/2022	un	1,00	41,29	52,12	0,00
00725/ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1 1/2" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	4,00	7,96	40,20	0,00
01584/ORSE	Redução excentrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	un	1,00	30,78	38,86	0,00
01633/ORSE	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 50 x 50mm	un	1,00	29,35	37,05	0,00
00373/ORSE	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	un	4,00	7,03	35,48	0,00
07927/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 16 mm2 - fornecimento e instalação	un	6,00	3,61	27,36	0,00
93656/SINAPI	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_07/2025	un	1,00	20,86	26,33	0,00
89801/SINAPI	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	2,00	9,93	25,08	0,00
03999/ORSE	Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento	M	5,00	3,40	21,45	0,00
01625/ORSE	Joelho 45° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto predial, diâm = 50mm	un	1,00	13,76	17,37	0,00

ANEXO VIII – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

(Disponibilizados no Processo SEI nº 23060.000912/2026-10, no sítio *https://www.ifs.edu.br/diretoria-licitacoes-e-contratos-proad/licitacoes-proad/concorrencia.html?id=12640* e no Portal PNCP, onde a licitação está cadastrada.)

ANEXO IX – PROJETOS ARQUITETÔNICOS E COMPLEMENTARES

(Disponibilizados no Processo SEI nº 23060.000912/2026-10, no sítio *https://www.ifs.edu.br/diretoria-licitacoes-e-contratos-proad/licitacoes-proad/concorrencia.html?id=12640* e no Portal PNCP, onde a licitação está cadastrada.)

ANEXO X – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICO-FINANCEIRA

ANEXO X – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICO-FINANCEIRA

Objeto da licitação: Item 02 do Edital – Construção do Restaurante estudantil do *campus* Estância.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

1. Certidão de registro de pessoa jurídica na entidade competente, em nome do licitante, válida na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, onde conste a área de atuação compatível com a execução da obra objeto do Edital, **emitida pelo CREA/CAU** da jurisdição da sede do licitante.

2. As certidões de registro do CREA/CAU emitidas via Internet somente serão aceitas se houver a possibilidade de confirmação de veracidade pelo mesmo meio (Internet), podendo o Agente de Contratação, se julgar necessário, efetuar a confirmação durante o transcorrer da sessão.

3. Capacidade técnico-profissional

a) A licitante deverá apresentar profissional, devidamente registrado no conselho competente, CREA / CAU, detentor de atestado de responsabilidade técnica **por execução de obra de características semelhantes bem como serviços equivalentes ou superiores tecnicamente aos exigidos no Quadro 1**, para fins de contratação, conforme item I do Art. 67 da Lei 14.133/21. O(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) participar, necessariamente, da execução dos serviços.

b) As licitantes que forem concorrer ao item 02 do Edital, deverão comprovar que o profissional já **executou obra semelhante ao objeto e que já executou serviços de características técnicas equivalentes ou superiores aos apresentados no Quadro 01**.

Os Atestado(s) que comprove(m) a capacidade para execução dos serviços, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, Contratante da obra, devidamente registrados no **CREA/CAU**, acompanhado(s) das respectivas **Certidões de Acervo Técnico (CAT)** emitida pelo **CREA/CAU**, em nome de

profissional de nível superior, legalmente habilitado, com comprovação de sua responsabilidade técnica na execução de obra similar ao objeto e execução de serviços equivalentes ou superiores tecnicamente aos listados abaixo:

Quadro 01 – Exigência técnica para profissionais, referente ao item 2 do Edital.

Item	Serviços de maior relevância técnica e/ou econômico-financeira (conforme parágrafo 1º do Art. 67 da Lei 14.133/21)		Unidade
2	*Restaurante do Campus Estância*	Execução de alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados	M²
		Execução de estrutura em concreto armado com aplicação em elementos de infra e superestrutura (fundações, vigas, pilares, lajes, escadas e reservatórios), com taxa de armadura ≥ 50 kg/m³	M³

OBS.: O IFS reserva-se o direito de realizar diligências para certificar a veracidade e a compatibilidade dos atestados apresentados, podendo solicitar, a qualquer tempo, documentação complementar (tais como projetos, memoriais descritivos e registros fotográficos). A validação do atestado ficará condicionada à efetiva comprovação dos dados nele contidos. O envio da documentação técnica suplementar, dentro do prazo estipulado, é de responsabilidade exclusiva da licitante.

c) Será admitida a apresentação de atestados em nome de mais de um profissional integrante do quadro da licitante durante a execução do contrato; entretanto, ambos participarão na execução dos serviços relacionados ao seu acervo técnico.

d) A responsabilidade técnica exigida nos atestados se refere à execução de **obra similar ao objeto com serviços de características e especificações compatíveis, equivalentes ou superiores tecnicamente aos exigidos no Quadro 01.**

e) A substituição do responsável técnico durante a execução do contrato só será possível, por profissional, no mínimo, igualmente qualificado, mediante a expressa aprovação por uma comissão de engenheiros do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. O prazo máximo admitido para esta substituição será de 02 (dois) dias úteis.

f) Certidão de registro de pessoa física no CREA/CAU, em nome de cada profissional detentor de atestado apresentado em atendimento ao subitem (*3.b*),

válida na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, emitida pelo CREA/CAU da jurisdição do domicílio do profissional. Em caso de certidões emitidas pela internet, deverá observar o previsto no subitem (*2*).

g) Comprovante de que cada profissional a que se refere o subitem (*3.f*) integra o quadro do licitante, conforme estabelecido no subitem (*3.b*).

4. Capacidade técnico-operacional

a) As licitantes que forem concorrer ao item 02 do Edital, **deverão comprovar que possuem capacidade operacional em relação a execução de obras similares ao objeto, com serviços equivalentes ou superiores tecnicamente aos descritos no Quadro 2**.

Atestado(s) de capacidade técnico-operacional, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, Contratante da obra, que demonstrem **capacidade operacional na execução de obra similar ao objeto, que contenha serviços de complexidade tecnológica e operacional equivalentes ou superiores tecnicamente** ao objeto da licitação, conforme Quadro 02 de serviços abaixo:

Quadro 2 – Exigência técnica-operacional, referente ao item 2 do Edital.

Item	**Serviços de maior relevância técnica e/ou econômico-financeira** (conforme parágrafo 1º do Art. 67 da Lei 14.133/21)		**Quantidade**			
			A executar	**Percentual admitido pela Lei 14.133/21 (até 50%)**	**Percentual mínimo a ser comprovado (40%)**	**Unidade**
2	*Restaurante do Campus Estância*	Execução de alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados	675,00	337,50	270,00	M²
		Execução de estrutura em concreto armado com aplicação em elementos de infra e superestrutura (fundações, vigas, pilares, lajes, escadas e reservatórios), com taxa de armadura ≥ 50 kg/m³	71,40	35,70	28,56	M³

OBS.: O IFS reserva-se o direito de realizar diligências para certificar a veracidade e a compatibilidade dos atestados apresentados, podendo solicitar, a qualquer tempo, documentação complementar (tais como projetos, memoriais descritivos e registros fotográficos). A validação do atestado ficará condicionada à efetiva comprovação dos dados nele contidos. O envio da documentação técnica suplementar, dentro do prazo estipulado, é de responsabilidade exclusiva da licitante.

QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

1. Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, devidamente registrados na Junta Comercial, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta. No caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos, tal exigência limitar-se-á ao último exercício social da empresa. Se for empresa constituída no exercício financeiro da realização do certame, e não tiver este Balanço, poderá apresentar o Balanço de Abertura.

2. A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das fórmulas, com base no balanço cadastrado:

(1) **Índice de Liquidez Geral** superior a 01 (um), conforme equação abaixo:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}} > 1$$

(2) **Índice de Liquidez Corrente** superior a 01 (um), conforme equação abaixo:

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} > 1$$

(3) **Índice de Solvência Geral** superior a 01 (um), conforme equação abaixo:

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}} > 1$$

3. Os licitantes cadastrados no SICAF terão os índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) verificados *on line* no referido Sistema. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado igual ou inferior a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar capital mínimo não inferior a 10% (dez por cento) do valor orçado em planilha apresentada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, na data da apresentação dos documentos relativos a esta licitação, admitida, na forma da lei, atualização para esta data através de índices oficiais.

4. Para condições habilitatórias no certame, também será analisada a Capacidade de Contratação da empresa, mediante o cálculo do CFAT (Capacidade Financeira Absoluta Total) e do ICC (Índice de Capacidade de Contratação).

4.1. Demonstração da Capacidade Financeira Absoluta Total (CFAT)

Valor numérico da **CFAT** (Capacidade Financeira Absoluta Total), conforme equação abaixo:

$$\mathbf{CFAT} = (\mathbf{K\ x\ PL})\left(\frac{\mathbf{n}}{\mathbf{12}}\right)$$

LEGENDA:
K = O valor de "K" é 10 (dez) e corresponde à rotação anual máxima do Patrimônio Líquido, calculada com base na Receita Operacional Líquida, de uma amostra de empresas do ramo de construção;
PL = Patrimônio Líquido da licitante;
n = Prazo em meses estipulado para execução das obras / serviços em licitação.

I - As contas contábeis que fazem parte da equação da CFAT, devem ser atualizadas pela variação do Índice Nacional da Construção Civil - INCC, ocorrida entre a data do Balanço apresentado e o mês anterior à data-base da realização da licitação;

II – O licitante deverá anexar a memória de cálculo da atualização dos saldos das contas contáveis;

III - A licitante que for concorrer ao item 2 do Edital (Restaurante do *campus* Estância), deverá considerar o prazo de execução (*n*) de 10 meses.

4.2. **Índice de Capacidade de Contratação (ICC)** deverá ser superior ou igual a 1 (um), conforme a equação abaixo, **sob pena de inabilitação**:

$$\mathbf{ICC} = \left(\frac{\mathbf{K\ x\ PL}}{\mathbf{MCE\ +\ PO}}\right)\left(\frac{\mathbf{n}}{\mathbf{12}}\right) \geq 1$$

LEGENDA:
K = O valor de "K" é 10 (dez) e corresponde à rotação anual máxima do Patrimônio Líquido, calculada com base na Receita Operacional Líquida, de uma amostra de empresas do ramo de construção;
PL = Patrimônio Líquido da licitante;
n = Prazo em meses estipulado para execução das obras e serviços em licitação;
MCE = Montante dos saldos dos contratos a executar no período base;

PO = Preço Orçado pelo Licitador (IFS) para execução da obra / serviço em licitação (para efeito desta variável, será considerado o valor global orçado para o item).

I - O cálculo do ICC deverá ser superior ou igual a 1 (um), sob pena de inabilitação no certame. Será conferido pela Comissão ou Agente de Contratação, quando da avaliação das condições habilitatórias de cada licitante.

II - A licitante que for concorrer ao item 2 do Edital (Restaurante do *campus* Estância), deverá considerar o prazo de execução (*n*) de 10 meses.

III - Para o cálculo do MCE (Montante dos saldos dos contratos a executar no período-base), **o licitante deverá relacionar, obrigatoriamente, TODOS os seus contratos vigentes (em andamento),** conforme modelo do QUADRO 01, constante no Anexo XI – Modelo de quadro de relação dos contratos a executar pelo licitante – do Projeto Básico, nos moldes descritos no tópico a seguir.

4.2.1. Informações necessárias dos contratos assumidos pelo Licitante

Para o correto preenchimento do Quadro 01 do Anexo XI do Projeto Básico, o licitante deve informar, em ordem cronológica e resumidamente, os serviços a executar por contrato empresado com órgãos públicos e particulares, conforme instruções a seguir.

Relação analítica de todos seus contratos em andamento, contendo:

a) Descrição sumarizada do objeto;
b) Numeração dos contratos;
c) Informação do(s) telefone(s) da(s) **CONTRATANTE(S);**
d) Informação do(s) nome(s) completo(s) da(s) **CONTRATANTE(S)**;
e) Informação do tipo de participação no contrato (exclusiva; subcontratação; consórcio);
f) Informação do período de execução (datas de início e de término dos serviços: mês e ano);
g) Informação dos saldos dos contratos a executar.

Para apurar os saldos dos contratos, na data-base (data do certame), observar os seguintes critérios:

- Até o final dos prazos: informar os saldos dos contratos a executar até o final dos seus respectivos prazos;

● No período-base: informar o montante do “pro rata” dos contratos a executar no período-base, que corresponde ao tempo previsto para execução dos serviços nesta licitação.

● **O valor dos saldos a executar dos contratos vigentes deve ser atualizado monetariamente utilizando-se o Índice Nacional da Construção Civil – INCC - em vigor na data-base deste certame. A correção será calculada pela variação do INCC, obrigatório para o cálculo do ICC**.

● Os saldos a executar dos contratos que estiverem formalmente paralisados na data da realização da licitação não serão incluídos.

ANEXO XI – MODELO DE QUADRO DE RELAÇÃO DOS CONTRATOS A EXECUTAR PELO LICITANTE

QUADRO 01

RELAÇÃO DOS CONTRATOS A EXECUTAR PELO LICITANTE

N° DO EDITAL:

DATA BASE:

FIRMA / RAZÃO SOCIAL DO LICITANTE

ITEM	N° CONTRATO	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	FONE	PARTICIPAÇÃO	PERÍODO DE EXECUÇÃO		SALDO DOS CONTRATOS A EXECUTAR (R$)
						INÍCIO	FIM	
MCE = MONTANTE DOS SALDOS DOS CONTRATOS A EXECUTAR								**R$ -**

ANEXO XII – ARTs / RRTs DE ORÇAMENTOS E PROJETOS

RRT 15021247

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: WESLEY AMARAL DE QUEIROZ
CPF: 778.XXX.XXX-00
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Nº do Registro: 000A852813

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CNPJ: 10.XXX.XXX/0001-00
Período de Responsabilidade Técnica: 16/06/2013 - sem data fim
Nº Registro: 0000PJ537581

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI15021247I00CT001
Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 28/11/2024
Forma de Registro: INICIAL
Data de Registro: 30/12/2024
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R$119,61
Boleto nº 21235776
Pago em: 30/12/2024

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe
CPF/CNPJ: 10.XXX.XXX/0001-00
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público
Data de Início: 25/11/2024
Valor do Serviço/Honorários: R$0,00
Data de Previsão de Término: 31/03/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
CEP: 49400000
Tipo Logradouro: ESTRADA
Nº: 286
Logradouro: ESTRADA DA BARRAGEM
Complemento:
Bairro: JARDIM CAMPO NOVO
Cidade/UF: LAGARTO/SE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Quantidade: 623,91
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Educacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

PROJETO ARQUITETÔNICO DE REFEITÓRIO ESTUDANTIL PADRÃO, DO INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE, A SER REPLICADO EM VÁRIAS LOCALIDADES DO BRASIL.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI15021247I00CT001	**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe**	**INICIAL**	**28/11/2024**

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista WESLEY AMARAL DE QUEIROZ, registro CAU nº 000A852813, na data e hora: 2024-11-28 12:33:24, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe

ART OBRA / SERVIÇO
Nº SE20260505588

INICIAL

1. Responsável Técnico

FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2700827783**
Registro: **12335SE**

Empresa contratada: **A.D. ENGENHARIA LTDA**

Registro : **0000001776-SE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE - IFS/DEP. DE OBRAS E PROJETOS - DEOP**

CPF/CNPJ: **10.728.444/0001-00**

AVENIDA JORGE AMADO

Nº: **1551**

Complemento: **LOTEAMENTO GARCIA**

Bairro: **JARDINS**

Cidade: **ARACAJU**

UF: **SE**

CEP: **49025330**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R$ 8.472,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA ENGENHEIRO GENTIL TAVARES

Nº: **1166**

Complemento: **INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE**

Bairro: **GETÚLIO VARGAS**

Cidade: **ARACAJU**

UF: **SE**

CEP: **49055260**

Data de Início: **02/03/2026**

Previsão de término: **31/12/2026**

Coordenadas Geográficas: **-10.915835, -37.066285**

Finalidade: **Outro**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE**

CPF/CNPJ: **10.728.444/0001-00**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração em BIM	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	523,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.1 - DE INSTALAÇÃO DE HIDRANTES	523,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.5 - DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÃO	523,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.3 - DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	523,00	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	523,00	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #TOS_2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	523,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	523,00	m2
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #TOS_6.2.4.9 - SISTEMAS DE DRENAGEM	523,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	523,00	m2
14 - Elaboração	**Quantidade**	**Unidade**
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	3,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	3,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS E PROTEJOS COMPLEMENTARES, ESTRUTURAL, HIDRÁULICO, SANITÁRIO, DRENAGEM E PREVENÇÃO E COMBATE INCÊNDIO E PÂNICO - INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - RESTAURANTES DOS CAMPI ITABAIANA - ESTÂNCIA - ARACAJU - SE

6. Declarações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-se.sitac.com.br/publico/, com a chave: zyxD5
Impresso em: 24/07/2026 às 08:10:14 por: , ip: 181.232.167.138

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe

ART OBRA / SERVIÇO
Nº SE20260505588

INICIAL

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-SE, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local data

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
RNP: 2700827783
Data: 24/07/2026 08:10:14

FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO - CPF: 972.472.005-53

INSTITUTO FEDERAL Sergipe
Assinado de forma digital por RUTH SALES GAMA DE ANDRADE:53289730549
Dados: 2026.07.27 12:25:19 -03'00'

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE - IFS/DEP. DE OBRAS E PROJETOS - DEOP - CNPJ: 10.728.444/0001-00

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **20/07/2026** Valor pago: **R$ 108,39** Nosso Número: **8204399197**

ANEXO XIII – TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES PARA OBRAS / SERVIÇOS DE ENGENHARIA

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES
OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

NUP N. 23060.000912/2026-10

OBJETO: ITEM 02 - Contratação de serviços para a construção do Restaurante estudantil do *campus* Estância, do Instituto Federal de Sergipe.

SUMÁRIO

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES **1**

OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA **1**

SUMÁRIO **1**

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS **3**

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO 3

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia 3

1.2. Classificação como serviço comum ou especial 3

2. REGIMES DE EXECUÇÃO 3

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA 4

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA 5

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS 6

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS 6

7. CUSTOS DIRETOS 6

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS 7

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA 8

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI 9

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS 10

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 10

13. PROJETO EXECUTIVO 11

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA 11
15. VISTORIA 14
16. SUBCONTRATAÇÃO 15
17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO 15
18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS 15
19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS 16
20. GARANTIA DA EXECUÇÃO 16
21. DA SUSTENTABILIDADE 16

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui (X) OBRA / ( ) SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte **justificativa**:

O objeto da presente licitação é classificado como obra, pois trata-se de um conjunto de ações, realizadas por profissionais de arquitetura e engenharia, que têm como objetivo inovar o espaço físico da natureza ou modificar a característica original de bens imóveis.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é (X) COMUM / ( ) ESPECIAL, sob a seguinte **justificativa**:

O objeto desta licitação é uma obra de restaurante, composta por serviços comuns de engenharia, pois as técnicas que são detalhadas no projeto e especificações, são de domínio do mercado, com padronização de desempenho e qualidade.

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a **justificativa** abaixo:

(X) empreitada por preço unitário

( ) empreitada por preço global

( ) empreitada integral

( ) contratação por tarefa

( ) contratação integrada

( ) contratação semi-integrada

( ) fornecimento e prestação de serviço associado

A escolha pelo regime de Empreitada por Preço Unitário fundamenta-se no Art. 46, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, em consonância com o Acórdão nº 1.977/2013-TCU-Plenário. Tal regime é o que melhor se amolda ao objeto, uma vez que a natureza dos serviços impõe uma imprecisão intrínseca de quantitativos, impossibilitando a definição prévia e exata das quantidades a serem executadas. A referida sistemática permite que a execução e a respectiva remuneração ocorram por unidades determinadas, garantindo que o pagamento seja realizado com base nos preços unitários ofertados e nas quantidades efetivamente medidas. Essa escolha mitiga os riscos de distorções orçamentárias decorrentes de serviços de difícil previsão na fase de planejamento, assegurando a eficiência, a economicidade e a justiça financeira no trato com o erário, ao evitar pagamentos por serviços não realizados ou o prejuízo da contratada por subestimação quantitativa.

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global** / **empreitada integral**, o Projeto Básico ( ) DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão n. 1.977/2013-Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros descritos no documento abaixo identificado:

_____
_____

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global** / **empreitada integral**, o Projeto Básico ( ) NÃO DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, sob a seguinte **justificativa**:

_____
_____

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

No presente feito, o (X) Projeto Básico / documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de (X) engenharia, ( ) arquitetura ou ( ) técnico industrial, com a emissão da (X) ART, ( ) RRT ou ( ) TRT.

No presente feito, embora o Projeto Básico / documentos técnicos tenham sido elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, ( ) **NÃO** houve a emissão da ART, RRT ou TRT, com base na seguinte **justificativa**:

_____
_____

No presente feito, o Projeto Básico / documentos técnicos **NÃO** foram elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, com base na seguinte **justificativa**:

_____
_____

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

(X) FOI observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;

(X) FORAM adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;

( ) FORAM adotados custos unitários superiores aos custos unitários de referência do SINAPI para determinados itens do orçamento, conforme justificativa do relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos.

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI, (X) FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida:

(X) utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (*citar as fontes e justificar a pertinência técnica da opção*):

A elaboração da planilha orçamentária utilizou como balizador principal o sistema ORSE (Orçamento de Obras de Sergipe), em sua base de dados de agosto/2026, a mais atualizada até o momento do referido sistema. Desenvolvido pela CEHOP/SE (Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas de Sergipe) sob o amparo da Lei Estadual nº 4.189/1999, o ORSE é um sistema de referência consagrado pela Administração Pública, cujas composições de custos unitários guardam estrita conformidade com as particularidades do mercado local.

( ) contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondentes, sob a seguinte justificativa (*citar as fontes, justificar metodologia e juntar a pesquisa aos autos*):

_____
_____

( ) pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma do regulamento (*apresentar justificativa e documentar a pesquisa nos autos*)

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento da presente obra ou serviço:

(X) foi/foram juntadas a(s) (X) planilha(s) sintética(s) e a(s) (X) planilha(s) analítica(s)

( ) NÃO foi/foram juntadas a(s) ( ) planilha(s) sintética(s) e a(s) ( ) planilha(s) analítica(s).

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:

(X) consta nos autos.

( ) NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

(X) foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

( ) NÃO foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

( ) foram adotadas **apenas** composições de custos unitários oriundas do **SINAPI**, **sem** adaptações;

(X) foram adotadas composições "**adaptadas**" **do SINAPI**, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;

(X) foram adotadas composições "**próprias**", extraídas de fontes **extra-SINAPI**, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos:

(X) compreendem **apenas** os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

Especificamente em relação ao custo direto de **administração local**:

(X) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

( ) adota o parâmetro do ( ) 1º quartil ou ( ) médio ou ( ) 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

(X) adota percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Foi considerado o quantitativo mínimo necessário da equipe técnica para o período da obra.

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

(X) PREVÊ pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

Importante observar que o pagamento da Administração Local NÃO está vinculado à simples passagem do tempo ou à previsão estática do cronograma físico-financeiro. Dado o regime de Empreitada por Preço Unitário, a remuneração desse item será proporcional à execução financeira da obra. Portanto, a Administração Local será paga a cada medição, mediante a aplicação de um percentual equivalente à medição dos serviços efetivamente executados no período, assegurando a correlação entre o progresso da obra e o respectivo suporte administrativo.

( ) NÃO FORAM PREVISTOS pagamentos proporcionais para os custos diretos, incluindo os de administração local, para cada período de execução contratual, sob a seguinte justificativa:

_____

_____

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação:

(X) foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos ( ) INSUMOS e (X) SERVIÇOS.

( ) NÃO foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos ( ) INSUMOS e aos ( ) SERVIÇOS, sob seguinte **justificativa**:

_____
_____

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência ( ) DESONERADOS ou (X) NÃO DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação juntada aos autos (*preencher, se necessário, para outras considerações*):

Desta forma, a vantajosidade se apresenta pelo menor preço obtido, em função da execução da mesma contratação, conforme demonstrado nas planilhas resumos dos serviços (imagens abaixo), bem como no quadro comparativo onerado / desonerado.

ITEM 02 – Construção do Restaurante do IFS do campus Estância:

Planilha resumo de serviços – ONERADA



IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-06

RESUMO DO EMPREENDIMENTO

INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

Cod. Empreendimento: 90214
Desc Empreendimento: IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA
Prof. Resp.: ENG. FREDERICO D. PINHEIRO
Operador Resp: orse
Referência: Agosto/2016-1

Prazo de Execução: 10 MESES
Encargo.: CALCULADO 111,51%
B.D.I.: CALCULADO 26,24%

COD	NOME E ENDEREÇO DA OBRA	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	PREÇO/M²	(%)
01	RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA , ESTÂNCIA-SE	1	2.018.060,93	2.018.060,93	2.018.060,93	100,00

Importa o presente empreendimento a quantia de :
(dois milhões e treze mil e sessenta reais e noventa e três centavos)

VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO ====>> 2.018.060,93

Planilha resumo de serviços – DESONERADA



IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

RESUMO DO EMPREENDIMENTO

INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

Cod. Empreendimento: 90216
Desc Empreendimento: DESONERADO IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA
Prof. Resp.: ENG. FREDERICO D. PINHEIRO
Operador Resp: orse
Referência: Agosto/2016-1

Prazo de Execução: 10 MESES
Encargo.: ARBITRADO 95,00%
B.D.I.: CALCULADO 30,07%

COD	NOME E ENDEREÇO DA OBRA	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	PREÇO/M²	(%)
01	RESTAURANTE CAMPUS ESTÂNCIA , ESTÂNCIA-SE	1	2.068.076,14	2.068.076,14	2.068.076,14	100,00

Importa o presente empreendimento a quantia de :
(dois milhões, sessenta e oito mil, setenta e seis reais e quatorze centavos)

VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO ====>> 2.068.076,14

Quadro comparativo onerado/desonerado:

ONERADO	
Valor total da Planilha	*R$ 2.013.060,93*
DESONERADO	
Valor total da Planilha	*R$ 2.068.076,14*

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI:

(X) Observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

O percentual de BDI adotado para o empreendimento foi de 26,24%. Os componentes de sua estrutura alinham-se ao quartil médio, conforme composição constante no Anexo IV do Projeto Básico. Os encargos tributários foram calculados em estrita conformidade com a legislação municipal vigente no local da execução.

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

Administração central: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____

Seguro e garantia: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____

Risco: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____

Despesa financeira: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____

Lucro: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____

Para determinado(s) item(ns) do BDI, em razão das peculiaridades do objeto licitado, foram adotados percentuais superiores ao 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

_____
_____

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Na presente licitação:

( ) SERÁ ou

(X) NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte **justificativa**:

A não aplicação de um BDI reduzido justifica-se pela inexistência de itens de fornecimento isolado ou de valor desproporcional que configurem mera intermediação de compra no escopo deste objeto. Como se trata de uma obra de baixa complexidade técnica e operacional, os materiais e equipamentos estão intrinsecamente integrados à execução dos serviços. Desse modo, a segregação de insumos comprometeria a economia de escala e a viabilidade econômico-financeira do contrato, contrariando os princípios da eficiência e da razoabilidade. Diante disso, conclui-se pela adoção de uma taxa de BDI única e linear, medida que se encontra estritamente respaldada na jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU), em especial na Súmula nº 253 e nas diretrizes de limites percentuais estabelecidas pelo Acórdão nº 2.622/2013-Plenário.

Caso seja adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:

( ) foram observados os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

( ) foi adotado o parâmetro do ( ) 1º quartil ou ( ) médio ou ( ) 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

_____
_____

( ) foi adotado percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

_____
_____

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

(X) FOI juntado aos autos

( ) NÃO foi juntado aos autos.

Na hipótese de ter sido adotado o regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro:

( ) DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

( ) NÃO define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

13. PROJETO EXECUTIVO

(X) FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;

( ) NÃO FORAM elaborados os projetos executivos, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada. Nessa hipótese, ( ) ATESTO que o projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao (X) CREA e/ou ao ( ) CAU e/ou ao ( ) CRT, com base na seguinte justificativa técnica:

A exigência de registro da empresa na entidade profissional competente (art. 67, V, da Lei n. 14.133, de 2021). A empresa contratada deverá ter um profissional de engenharia civil e /ou arquitetura, com qualificação exigida no Anexo X do Projeto Básico, no decorrer

da obra. O(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) apresentado(s) que comprove(m) a capacidade técnica para execução dos serviços objeto deste edital, deverá(ão) participar, necessariamente, da execução dos serviços. O(s) Responsável(eis) Técnico(s), profissional(is) de nível superior legalmente habilitado(s), deve(m) apresentar a(s) ART(s)/RRTs de execução sob sua responsabilidade, devidamente registrada(s) no CREA / CAU. A substituição do responsável técnico durante a execução do contrato só será possível, por profissional, no mínimo, igualmente qualificado, mediante a expressa aprovação da fiscalização.

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

(X) serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e/ou valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

Item	Serviços de maior relevância técnica e/ou econômico-financeira (conforme parágrafo 1º do Art. 67 da Lei 14.133/21)		Unidade
2	*Restaurante do Campus Estância*	Execução de alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados	M²
		Execução de estrutura em concreto armado com aplicação em elementos de infra e superestrutura (fundações, vigas, pilares, lajes, escadas e reservatórios), com taxa de armadura ≥ 50 kg/m³	M³

OBS.: O IFS reserva-se o direito de realizar diligências para certificar a veracidade e a compatibilidade dos atestados apresentados, podendo solicitar, a qualquer tempo, documentação complementar (tais como projetos, memoriais descritivos e registros fotográficos). A validação do atestado ficará condicionada à efetiva comprovação dos dados nele contidos. O envio da documentação técnica suplementar, dentro do prazo estipulado, é de responsabilidade exclusiva da licitante.

(X) SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e/ou valor significativo do objeto:

Item	Serviços de maior relevância técnica e/ou econômico-financeira (conforme parágrafo 1º do Art. 67 da Lei 14.133/21)		Quantidade			
			A executar	**Percentual admitido pela Lei 14.133/21 (até 50%)**	**Percentual mínimo a ser comprovado (40%)**	**Unidade**
2	*Restaurante do Campus Estância*	Execução de alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados	675,00	337,50	270,00	M²
		Execução de estrutura em concreto armado com aplicação em elementos de infra e superestrutura (fundações, vigas, pilares, lajes, escadas e reservatórios), com taxa de armadura ≥ 50 kg/m³	71,40	35,70	28,56	M³

OBS.: O IFS reserva-se o direito de realizar diligências para certificar a veracidade e a compatibilidade dos atestados apresentados, podendo solicitar, a qualquer tempo, documentação complementar (tais como projetos, memoriais descritivos e registros fotográficos). A validação do atestado ficará condicionada à efetiva comprovação dos dados nele contidos. O envio da documentação técnica suplementar, dentro do prazo estipulado, é de responsabilidade exclusiva da licitante.

Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será:

(X) ACEITO ou

( ) VEDADO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte **justificativa** técnica:

O aumento nos quantitativos do serviço não incrementa a complexidade considerável técnica da tarefa. Portanto, não há justificativa para estabelecer um limite para o número de atestados.

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

( ) NÃO SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.

(X) SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e/ou valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

Para os profissionais de engenharia civil / arquitetura, dos serviços constantes no quadro já apresentado (mesmos serviços solicitados para atestado técnico-operacional).

( ) SERÁ, excepcionalmente, exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT, com base na seguinte justificativa:

_____
_____

Os quantitativos mínimos a serem comprovados nos documentos de ART/RRT, por cada profissional, estão abaixo elencados:

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação:

(X) SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:

Equipe de profissionais capacitados para gerenciar a obra como engenheiro / arquiteto, mestre de obras / técnico, além de vigia e colaboradores.

15. VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será:

( ) FACULTATIVA ou (X) OBRIGATÓRIA, e o licitante (X) PODERÁ ou ( ) NÃO PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

Recomenda-se que os interessados realizem uma visita técnica ao local de execução dos serviços para obter um conhecimento direto das instalações e permitir uma análise detalhada da compatibilidade da proposta com as condições reais. Esta etapa é essencial para garantir uma compreensão completa do escopo e assegurar a viabilidade técnica da implementação. A avaliação prévia do local é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado. Os interessados têm o direito de realizar uma vistoria prévia, acompanhados por um servidor do IFS, designado para esse fim. Contudo, caso o licitante opte por não realizar a vistoria, será necessário fornecer uma declaração formal, assinada pelo responsável técnico, atestando o pleno conhecimento das condições e peculiaridades da contratação. A não realização da vistoria não poderá servir de base para posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou omissões quanto aos detalhes dos locais de prestação dos serviços. O contratado deverá assumir a responsabilidade pelos serviços decorrentes, incluindo quaisquer ônus adicionais.

16. SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado:

( ) NÃO ADMITIU ou (X) ADMITIU a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e **justificativas** técnicas:

É admitida a subcontratação parcial do objeto (limite de 30%), desde que não seja da parcela principal do objeto e desde que respeitados os requisitos de qualificação técnica. Para a subcontratação dos serviços, a empresa precisará previamente de aprovação da fiscalização, desde que seja dentro do percentual limite estabelecido no Termo de Referência.

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, será exigida a comprovação de:

( ) CAPITAL MÍNIMO ou (X) PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de 10 por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte **justificativa** técnica:

Só será exigida a comprovação de patrimônio líquido de 10% sobre o valor total estimado da contratação, caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1

(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC).

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

( ) PERMITIDA a participação de consórcios. (*Não é necessário justificar*)

(X) VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte **justificativa**:

A vedação à participação de empresas em consórcio justifica-se pelos princípios da isonomia, da competitividade e da razoabilidade. A constituição de consórcios destina-se, ordinariamente, a ampliar a competitividade em objetos de alta complexidade e valor vultoso, nos quais as empresas, isoladamente, não reuniriam condições de disputar o certame. No caso em tela, o objeto consiste em uma obra de pequeno porte, com baixa exigência técnica e valor estimado reduzido. Como o mercado regional dispõe de múltiplas empresas consolidadas e plenamente capazes de executar o objeto individualmente.

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será:

(X) VEDADA ou ( ) PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte **justificativa**:

Será vedada pois, segundo a Súmula 281 do TCU: "É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade". Considerando que não há necessidade de subordinação jurídica entre os trabalhadores e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade na execução do contrato que será celebrado, o serviço demanda a existência de relação de emprego dos trabalhadores vinculados à execução do ajuste. Dessa forma, não é possível a participação de cooperativas no certame.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será:

(X) EXIGIDA ou ( ) DISPENSADA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte **justificativa**:

A exigência visa evitar possíveis riscos à contratação, tal como abandono dos serviços, o que certamente traria prejuízos à Administração.

21. DA SUSTENTABILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

(x) definiu os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial

(x) verificou se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;

(x) verificou a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e

(x) verificou o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

Nesta licitação, o órgão assessorado entendeu que os serviços objeto desta contratação não se sujeitam aos critérios e práticas de sustentabilidade ou que as especificações de sustentabilidade restringem indevidamente a competição em dado mercado, sob a seguinte justificativa:

_____
_____

Aracaju, 29 de outubro de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
MARCIO REMBRANDT DO NASCIMENTO LIMA
Data: 29/10/2026 10:02:06-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Márcio Rembrandt do Nascimento Lima
Coordenador de Engenharia Civil e Arquitetura

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

ANEXO III - PROJETO BÁSICO

(Processo Administrativo nº 23060.000912/2026-10)

PROJETO BÁSICO

ITEM 03 DO EDITAL - Contratação de serviços para a construção do Restaurante estudantil do campus Aracaju, do Instituto Federal de Sergipe.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

ANEXO III - PROJETO BÁSICO

(Processo Administrativo nº 23060.000912/2026-10)

A	**OBJETO / CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO – ITEM 03 DO EDITAL** Contratação de serviços para a construção do Restaurante estudantil do *campus* **Aracaju**, do Instituto Federal de Sergipe, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos. ( ) Reforma e manutenção (x) Construção
B	**VALOR GLOBAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO** O valor global estimado, para o ITEM 03, orçado pelo IFS, para a execução da obra é de R$ 1.956.229,96 (Um milhão, novecentos e cinquenta e seis mil, duzentos e vinte e nove reais e noventa e seis centavos), considerado o preço máximo. • EMPREITADA: ( ) Preço Global (X) Preço Unitário A adoção do regime de execução empreitada por preço unitário justifica-se tendo em vista a possibilidade de se medirem as quantidades de serviços efetivamente executadas, sendo condizente com a prática de fiscalização dos contratos de obras e serviços de engenharia deste Instituto e por permitir um acompanhamento mais preciso das atividades realizadas pela contratada.
C	**DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO** ITEM 03 – Construção do Restaurante do IFS do campus Aracaju: Tendo em vista as condições de recurso disponibilizado e prazo imposto pelo Governo Federal para a implantação do restaurante do *campus* Aracaju, a proposta adotada utilizou como referência inicial o projeto desenvolvido pelo arquiteto do Instituto Federal de Sergipe, Wesley Amaral de Queiróz, com as adequações necessárias pelas limitações orçamentárias.

	O restaurante será construído no campus Aracaju, em parte da área atualmente ocupada pelo campo de futebol, ao fundo do Ginásio de Esportes, com acesso de veículos pela rua Estância, sendo composto pelos seguintes ambientes: • Refeitório (praça de alimentação) com 128 lugares – 220,37 m²; • Sala de Lavagem de utensílios - 6,91 m²; • Sala de Guarda utensílios – 6,88 m²; • Circulação 1 – 7,73 m²; • Salas de resíduos e DML – 5,00 m² cada; • Sala de lavagem de panelas – 5,00 m²; • Sala do nutricionista – 5,00 m²; • Cozinha – 51,70 m²; • Salas de pré-peraro de sucos/saladas, de massas/grãos e de carnes – 4,75 m² cada; • Câmara resfriamento e congelamento – 13,89 m² • Circulação 2 – 2,65 m² • Sala de armazenamento – 14,52 m²; • Sala de recebimento – 9,25 m². Ao fundo do ginásio de esportes, será feita calçada em concreto desempolado para dar acesso ao restaurante. Em frente à entrada do restaurante, terá um pátio com piso em concreto desempolado. No acesso ao restaurante pela rua Estância, deverá ser feita pavimentação em bloco intertravado com vagas de estacionamento, conforme projeto de implantação e pavimentação.
D	**PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA** <u>ITEM 03 – Construção do Restaurante do IFS do campus Aracaju:</u> O prazo previsto de execução dos serviços é de <u>10 (dez) meses</u>, contados a partir do recebimento, pela CONTRATADA, da Ordem de Serviço emitida pela Diretoria de Planejamento de Obras e Projetos/IFS, podendo tal prazo ser prorrogado mediante justificativa por escrito e previamente autorizado pela Administração.
E	**LOCAL DE EXECUÇÃO** <u>ITEM 03 – Construção do Restaurante do IFS do campus Aracaju:</u> Campus IFS Aracaju – situado na Av. Eng. Gentil Tavares, 1166 - Getúlio Vargas, Aracaju - SE, 49055-260.
F	**UNIDADE FISCALIZADORA**

	Equipe de engenharia da Diretoria de Planejamento de Obras e Projetos (DIPOP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. A nota fiscal será atestada pelo fiscal técnico, oficialmente designado pela Administração.
G	**PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO** 1. A empresa deverá inscrever a obra/serviço no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades; 2. A empresa deverá emitir ART/RRT do profissional responsável pela execução dos serviços; 3. A empresa deverá manter no canteiro o diário de obras para preenchimento diariamente, pelo encarregado ou responsável técnico, com informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto. Caso a empresa opte por diário de obras em meio eletrônico, deverá disponibilizar um *notebook* / computador, no canteiro da obra, para o preenchimento por parte da fiscalização, quando das visitas técnicas. 4. A empresa deverá fornecer Equipamentos de Proteção Individual - EPIs, apropriados para o exercício das atividades profissionais, como exigidos pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MT, oferecendo treinamento adequado aos usuários; 5. A empresa deverá submeter à aprovação da fiscalização do IFS amostras dos materiais a serem empregados, os quais deverão ser novos, de primeira qualidade e de acordo com as especificações; 6. Ao término da obra, a empresa deverá entregar a relação (sob forma de tabela) dos materiais / equipamentos / utensílios empregados durante a execução dos serviços, para que o IFS possa ter os registros técnicos; 7. O responsável técnico deverá comunicar previamente à fiscalização os dias e horários programados para o acompanhamento dos serviços *in loco*, conforme previsto na planilha orçamentária.
H	**SUBCONTRATAÇÃO** <u>ITEM 03 – Construção do Restaurante do IFS do campus Aracaju:</u> Será admitida a subcontratação, se previamente aprovada pela fiscalização, restrita ao percentual máximo de 30% (trinta por cento) do orçamento da Contratada. A subcontratação depende de autorização prévia das fiscalizações de contrato e técnica, respeitando o limite máximo do percentual estabelecido.
I	**VISTORIA** <u>ITEM 03 – Construção do Restaurante do IFS do campus Aracaju:</u> Recomenda-se que os interessados realizem uma visita técnica ao local de execução dos serviços para obter um conhecimento direto das instalações e permitir uma análise detalhada da compatibilidade da proposta com as condições reais. Esta etapa é essencial para garantir uma compreensão completa do escopo e assegurar a viabilidade técnica da implementação. A

	avaliação prévia do local é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado. Os interessados têm o direito de realizar uma vistoria prévia, acompanhados por um servidor designado para esse fim. Contudo, caso o licitante opte por não realizar a vistoria, será necessário fornecer uma declaração formal, assinada pelo responsável técnico, atestando o pleno conhecimento das condições e peculiaridades da contratação. A não realização da vistoria não poderá servir de base para posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou omissões quanto aos detalhes dos locais de prestação dos serviços. O contratado deverá assumir a responsabilidade pelos serviços decorrentes, incluindo quaisquer ônus adicionais. Para o agendamento da vistoria, o licitante deve seguir as instruções do Termo de Referência/Edital.

1. ANEXOS

Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos, TODOS referentes ao ITEM 03 do Edital:

- *Anexo I – Memorial descritivo com especificações técnicas*
- *Anexo II – Planilha Orçamentária de Referência*
- *Anexo III – Cronograma físico-financeiro*
- *Anexo IV – Planilha de Composição de BDI*
- *Anexo V – Planilha de composição da Administração Local e Encargos Complementares*
- *Anexo VI – Planilhas de composição estimadas dos Encargos Sociais*
- *Anexo VII – Curva ABC de Serviços*
- *Anexo VIII – Planilha de composição de preços unitários e cotações (Disponibilizados no Processo SEI nº 23060.000912/2026-10, no sítio https://www.ifs.edu.br/diretoria-licitacoes-e-contratos-proad/licitacoes-proad/concorrencia.html?id=12640 e no Portal PNCP, onde a licitação está cadastrada.)*
- *Anexo IX – Projetos arquitetônicos e complementares (Disponibilizados no Processo SEI nº 23060.000912/2026-10, no sítio https://www.ifs.edu.br/diretoria-licitacoes-e-contratos-proad/licitacoes-proad/concorrencia.html?id=12640 e no Portal PNCP, onde a licitação está cadastrada.)*
- *Anexo X – Qualificação técnica e econômico-financeira*
- *Anexo XI – Modelo de quadro de relação dos contratos a executar pelo licitante*
- *Anexo XII – ARTs / RRTs de orçamentos e projetos*
- *Anexo XIII – Termo de justificativas técnicas relevantes para obras / serviços de engenharia.*

Aracaju, 19 de outubro de 2026.



Márcio Rembrandt do Nascimento Lima
Coordenador de Engenharia Civil e Arquitetura

ANEXO I – MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **Caderno 01 – Civil e Arquitetura;**

- **Caderno 02 – Elétrica, SPDA, Cabeamento estruturado e *Layout* Climatização.**

Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS
Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional – PRODIN
Diretoria de Planejamento, Obras e Projetos - DIPOP

MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Caderno 01 - CIVIL E ARQUITETURA

Objeto: Item 03 do Edital – Construção do Restaurante estudantil do *campus* Aracaju do Instituto Federal de Sergipe

I. GENERALIDADES

1. OBJETIVO

O presente documento tem por objetivo complementar a documentação técnica do projeto, apresentando as características e condicionantes do mesmo, assim como descrever os métodos executivos que devem ser empregados para execução dos serviços para Construção do Restaurante estudantil do campus Aracaju do Instituto Federal de Sergipe.

2. LOCALIZAÇÃO

A obra será realizada no campus IFS Aracaju, localizado conforme Figura 1.

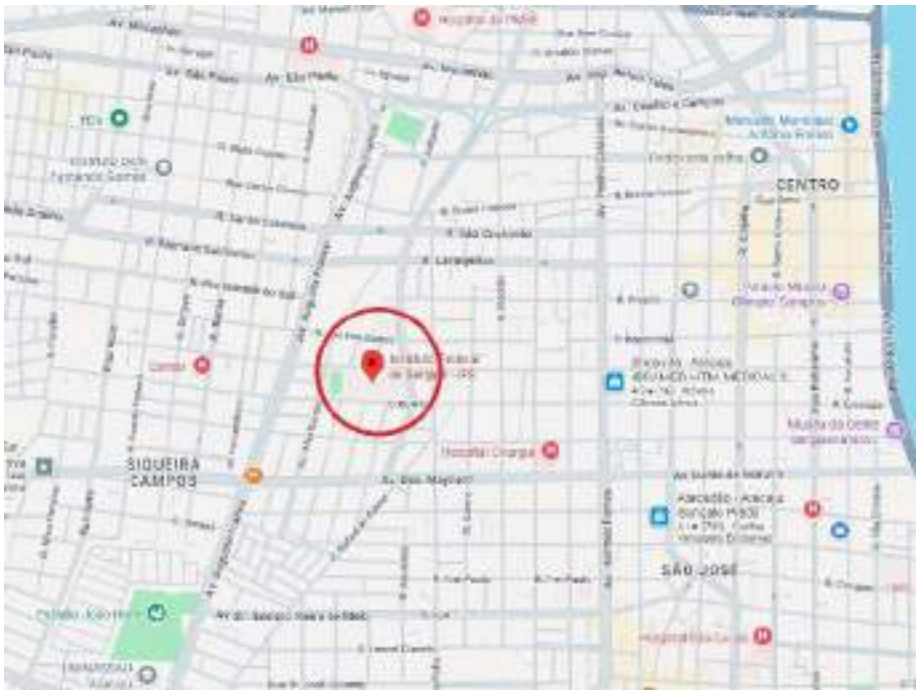


Figura 1 – Localização do campus Aracaju.

A locação do restaurante estudantil dentro do campus Aracaju está representada conforme Figura 2.

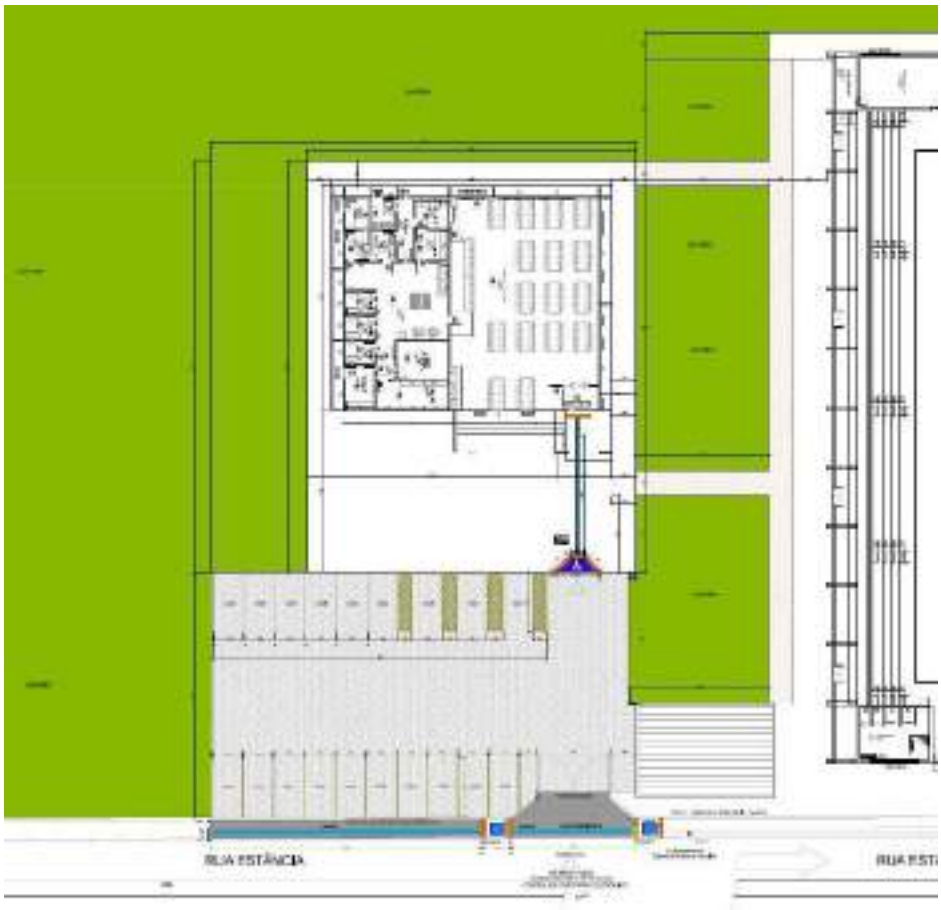


Figura 2 – Locação do Restaurante no campus Aracaju.

3. PROPOSTA TÉCNICA

Tendo em vista as condições de recurso disponibilizado e prazo imposto pelo Governo Federal para a implantação do restaurante do *campus* Aracaju, a proposta adotada utilizou como referência inicial o projeto desenvolvido pelo arquiteto do Instituto Federal de Sergipe, Wesley Amaral de Queiróz, com as adequações necessárias pelas limitações orçamentárias.

O restaurante será construído no campus Aracaju, em parte da área atualmente ocupada pelo campo de futebol, ao fundo do Ginásio de Esportes, com acesso de veículos pela rua Estância, conforme Figura 2, sendo composto pelos seguintes ambientes:

- Refeitório (praça de alimentação) com 128 lugares – 220,37 m²;
- Sala de Lavagem de utensílios - 6,91 m²;
- Sala de Guarda utensílios – 6,88 m²;
- Circulação 1 – 7,73 m²;
- Salas de resíduos e DML – 5,00 m² cada;
- Sala de lavagem de panelas – 5,00 m²;
- Sala do nutricionista – 5,00 m²;
- Cozinha – 51,70 m²;
- Salas de pré-peraro de sucos/saladas, de massas/grãos e de carnes – 4,75 m² cada;
- Câmara resfriamento e congelamento – 13,89 m²
- Circulação 2 – 2,65 m²
- Sala de armazenamento – 14,52 m²;
- Sala de recebimento – 9,25 m².

Ao fundo do ginásio de esportes, será feita calçada em concreto desempolado para dar acesso ao restaurante. Em frente à entrada do restaurante, terá um pátio com piso em concreto desempolado. No acesso ao restaurante pela rua Estância, deverá ser feita pavimentação em bloco intertravado com vagas de estacionamento, conforme projeto de implantação e pavimentação.

4. DISPOSIÇÕES GERAIS

Os projetos, memorial descritivo com especificações, planilha orçamentária e cronograma são integrantes do Projeto Básico, Anexo III do Edital, devendo ser obedecidos rigorosamente ao que preceituam as normas e regulamentos da ABNT e

legislação vigente, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento por escrito da FISCALIZAÇÃO.

O memorial descritivo com especificações, os projetos, o cronograma físico-financeiro e a planilha orçamentária são documentos técnicos que se complementam, devendo as eventuais discrepâncias serem relatadas à FISCALIZAÇÃO e serem resolvidas pela mesma.

Neste memorial descritivo fica esclarecido que só será permitido o uso de materiais ou equipamentos similares ao especificado se rigorosamente desempenharem idênticas funções construtivas e apresentarem as mesmas características formais e técnicas, e com autorização da FISCALIZAÇÃO.

Reserva-se à FISCALIZAÇÃO o direito de rejeitar o andamento da obra e o uso de materiais ou equipamentos que não satisfaçam o que está contido neste memorial descritivo, obrigando-se a CONTRATADA a refazer de acordo com a especificação técnica e por suas expensas o que for rejeitado.

A CONTRATADA deverá manter na obra, sempre à disposição da Fiscalização, uma cópia deste memorial descritivo, projetos, planilha orçamentária, ART e anexos.

De modo algum a atuação da FISCALIZAÇÃO, na parte de execução da obra, eximirá ou atenuará a responsabilidade da CONTRATADA pelos defeitos de ordem construtiva que os serviços executados vierem a apresentar.

Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade pelo fornecimento do livro “Diário de Obra”, após a devida aprovação pela Fiscalização do modelo a ser confeccionado. O Diário de obras é documento obrigatório e deve estar sempre disponível na obra para os devidos registros, inclusive da Fiscalização. Caso a contratada opte por Diário de obras no formato eletrônico, deverá disponibilizar no canteiro equipamento (notebook ou computador) para a Fiscalização ter acesso ao documento e fazer os devidos registros.

A CONTRATADA deverá entregar à FISCALIZAÇÃO, antes do início dos serviços, amostras e/ou catálogos com especificações técnicas dos materiais a serem

empregados. Não serão aceitos o uso de materiais ou fornecimento de equipamentos que não sejam novos e da qualidade estabelecida neste memorial.

É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de uniformes e identificação dos seus funcionários, assim como o fornecimento e utilização de EPIs a todos os seus funcionários no âmbito da segurança e saúde do trabalhador, conforme estabelecido pela Consolidação das Leis do Trabalho.

As medidas necessárias e legalmente exigidas para a segurança dos empregados e de terceiros, durante todo o período da construção, obedecerão ao disposto nas Normas de Segurança do Trabalho de acordo com a Lei Nº 6.514 de 22/12/1997 e Portaria Nº 3.214 de 08/06/1978 e atualizações posteriores, em especial a NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente, assim como manter todas as ligações dos equipamentos elétricos com aterramento.

A contratada é obrigada a fornecer aos empregados o EPI adequado ao uso e em perfeito estado de funcionamento e conservação, treinar o empregado quanto ao seu uso adequado e tornar obrigatório seu uso. Cita-se, a seguir, os EPI's mínimos a serem usados, de acordo com os serviços em execução: luva de Borracha, luva de raspa, bota de borracha, botinha de couro, capacete, cinto de segurança, protetor auricular, protetor facial, avental, coifa para proteção de disco, roupa e máscara para pó.

Além das exigências desses equipamentos individuais, há a necessidade da existência, no canteiro, de extintores de incêndio pó químico e CO_2, bem como uma farmácia para primeiros socorros.

A CONTRATADA será responsável por toda a rotina de segurança e de prevenção de acidentes previstas pelo Ministério do Trabalho e no âmbito das demais legislações em vigor.

II. SERVIÇOS

1. CANTEIRO DE OBRAS

1.1. Mobilização e desmobilização

1.1.1. Mobilização

Consiste no conjunto de providências a serem adotadas visando-se o início das obras. Incluem-se neste serviço a localização, o preparo e a disponibilização, no local da obra, de todos os equipamentos, mão-de-obra, materiais e instalações necessários à execução dos serviços contratados.

1.1.2. Desmobilização

Consiste na desmontagem e retirada de todas as estruturas, construções e equipamentos do canteiro de obras. Está incluída neste item a desmobilização do pessoal, bem como a limpeza geral e reconstituição da área à sua situação original.

1.2. Placa da obra

Este serviço consiste na colocação de placa para identificação da obra, dimensão de 4,00x3,00m, de acordo com o modelo fornecido pela Fiscalização.

Será confeccionada com chapa plana metálica galvanizada, assentada sobre armação em madeira de lei resistente a intempéries.

A placa deverá ser afixada em local indicado pela Fiscalização.

1.3. Tapume da obra

O tapume será executado para isolar o canteiro de obras e deverá ser feito com telha trapezoidal em aço zincado, sem pintura, com espessura de 0,50 mm, com altura final de 2,10 metros.

1.4. Barracão da obra

O barracão será feito com compensado resinado de 10 mm, cobertura com madeira massaranduba e telha de fibrocimento ondulada 4 mm. O piso será de concreto simples desempolado.

O barracão de obra terá (áreas mínimas):

- Sala da Engenharia / Mestre de obras, com um banheiro – 17,67m²;
- Sala da Fiscalização, com um banheiro - 11,40 m²;
- Banheiro e vestiário com guarda-volumes, com dois chuveiros e dois vasos sanitários – 23,78 m²;
- Barracão aberto de apoio à produção – 30,00 m² ;
- Área coberta para abrigo de equipamento ou refeitório – 20,00 m².

Para a locação do barracão no canteiro de obras, bem como para o dimensionamento e disposição das unidades acima descritas, a Contratada poderá seguir o modelo de barracão apresentado no Anexo I deste Memorial. Caso a contratada queira fazer alterações no modelo proposto, deverá apresentar à Fiscalização uma planta técnica para aprovação prévia, inclusive respeitando as áreas mínimas descritas.

A contratada deve observar todos os itens que devem compor os ambientes do barracão de obras, os quais estão descritos na composição dos preços, devendo entregar TODOS os ambientes com seus itens.

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras, será de responsabilidade da CONTRATADA e obedecerá rigorosamente às prescrições da distribuidora de energia local.

Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores de energia isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionados. Os condutores aéreos serão fixados em postes de madeira ou de ferro com isoladores de PVC.

O abastecimento ininterrupto de água ao canteiro de obras será de responsabilidade da CONTRATADA, que também será responsável pelos serviços de ligação ao sistema público de coleta de esgoto. Caso não haja sistema público de coleta de esgoto, a CONTRATADA se responsabilizará pelo tratamento e disposição final do esgoto proveniente dos aparelhos hidráulico-sanitários do canteiro.

Para tratamento do esgoto proveniente do canteiro de obras, deverá fazer a ligação diretamente no sistema existente, de responsabilidade da contratada.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. Limpeza do terreno

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, limpeza, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes, tocos de árvores, pedra, etc. Será realizada em toda a superfície do terreno.

A limpeza será executada mediante a utilização de equipamentos adequados (retroescavadeiras), complementadas com o emprego de serviços manuais. O equipamento será função da densidade, do tipo de vegetação existente e dos prazos previstos para a execução dos serviços e obras.

Os materiais removidos devem ser destinados para áreas licenciadas, conforme normatização vigente.

2.2. Serviço de terraplenagem

Consiste no conjunto de operações de preparação das áreas destinadas à implantação de nivelamento do terreno, áreas de empréstimo e ocorrências de material, pela remoção de material vegetal e outros, tais como: árvores, arbustos, tocos, raízes, entulhos, matacões, além de qualquer outro considerado como elemento de obstrução.

Etapas:

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica e posterior espalhamento de material com trator de esteira.

Deverá ser feita a regularização, gradeamento, e compactação de sub-leito, com rolo de pneus pé de carneiro e de pneus 25 t.

O material para base deverá possuir CBR ≥ 60%. Execução e compactação de camada final de aterro (100% de energia do proctor normal) com solo predominantemente arenoso.

O aterro será executado com areia fina, em camadas com altura máxima de 0,20 m, isenta de substâncias orgânicas, adequadamente umedecida e perfeitamente adensada, compactada por meio mecânico, de modo que se retire os vazios, evitando

posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas, até atingir a cota de nível do piso, conforme indicação no projeto.

2.3. Locação da obra

O serviço consiste na locação do restaurante no *campus* IFS Aracaju, conforme projeto de implantação.

Este serviço será executado com gabarito de madeira confeccionado em cada canto, com três metros em cada direção, com auxílio de instrumentos, de acordo com a planta de situação. A Contratada manterá em perfeitas condições, toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir em qualquer tempo e oportunidade. Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos dos projetos, a Contratada comunicará por escrito à Fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, às expensas da Contratada, as correções determinadas pela Fiscalização.

2.4. Escavação e carga de materiais de 1ª categoria

A escavação manual consiste na remoção de um volume de terra abaixo da cota natural do terreno, com a utilização de ferramentas manuais. Compreendem os solos em geral, de natureza residual ou sedimentar e seixos rolados ou não, com diâmetro máximo de 0,15 cm.

Todas as escavações devem ser executadas nas larguras e com a inclinação dos taludes indicados no projeto. A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza. Estes devem preservar os elementos de composição paisagística e nenhum movimento de terra poderá ter início enquanto as operações de desmatamento e limpeza não tenham sido totalmente concluídas.

A escavação dos cortes deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço. O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Apenas são transportados para constituição dos aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuados nos cortes, sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos.

As cavas para fundações e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho executado.

As escavações para a execução de elementos isolados das fundações serão levadas a efeito escoradas, isoladas e esgotadas, se for o caso, de forma a permitir a execução, a céu aberto, daqueles elementos estruturais.

O fundo das cavas deverá ser horizontal, recorrendo-se ao escalonamento quando necessário. Antes de iniciar os trabalhos, a Contratada deverá buscar informações sobre galerias, canalizações e cabos, na área em que serão realizados os serviços.

Os fundos das cavas serão apiloados e nivelados. Caso o terreno apresente forte declive, serão feitos degraus para evitar deslizamentos.

2.5. Apiloamento manual de fundo de vala

Este serviço consiste no nivelamento e apiloamento do fundo das cavas a fim de corrigir possíveis falhas.

Na execução o fundo da vala deverá ser abundantemente molhado com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes de arvores, formigueiros, etc.) não aflorados, que serão acusados por percolação de água; após o que deverá ser fortemente apiloado.

Os serviços de regularização do fundo das valas têm a finalidade de conformar as áreas escavadas de modo que as seções transversais e perfis das camadas subseqüentes estejam de acordo com as cotas e tolerâncias de projeto.

2.6. Gradil

O gradil será em tela de aço galvanizado revestida em PVC na cor verde, malha 5 x 10 cm, fio 2,5 mm, com requadro em tubo de aço galvanizado 2”. Atura total de 2,60m.

3. INFRAESTRUTURA

3.1. Fundação em sapatas

As fundações serão executadas através de sapatas, arranque de pilares e vigas baldrames (tipo direta), cravadas na profundidade que o relatório de sondagem determinar, atingindo a camada resistente do solo.

As sapatas serão isoladas de concreto armado, com aço CA 50 e Fck 30 MPa, com dimensões mínimas indicadas em projeto.

Deverão ser locadas perfeitamente centradas nos pilares, rigorosamente fixadas, na sua correta posição, de acordo com o projeto estrutural.

As vigas baldrame travarão os pilares, que farão a transição para a superestrutura, de acordo com o projeto estrutural.

3.1.1. Concreto magro

Após limpeza do fundo das valas das sapatas e apiloamento, deve-se executar uma camada de areia fina compactada e o lastro de concreto magro, espessura mínima de 5 cm, com fins de regularização e proteção contra umidade do solo, traço 1:4,5:4,5 (massa seca de cimento / areia média / brita 1).

3.1.2. Formas

Após execução do lastro de concreto magro, coloca-se as formas de acordo com o projeto de locação da obra. Deve-se conferir as marcações dos pilares e checar o nível da sapata.

As formas planas serão em compensado resinado 12 mm (05 usos). Elas deverão ser limpas e preparadas com substâncias que impeçam a aderência às formas e apresentar perfeito ajustamento, evitando saliências, rebarbas, reentrâncias etc.

3.1.3. Concreto armado

O concreto a ser utilizado nas sapatas, arranque de pilares e vigas baldrames deverá ser armado, ter Fck = 30 MPa, ser usinado, bombeado e adensado, conforme detalhamento e especificações do projeto de fundações.

Para todas as estruturas de concreto armado, deverão ser observadas as normas da ABNT. Através da NBR-6118, a execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas que regem ao assunto.

Não será permitida mudança de posição das peças estruturais, nem alterações em suas posições; tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto.

O estabelecimento do traço do concreto será em função da dosagem experimental, na forma preconizada pela NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça as exigências do projeto a que se destina, com pelo menos Fck ≥ 30 MPa.

Para obtenção das qualidades essenciais do concreto (facilidade de emprego quando fresco: resistência mecânica, durabilidade, impermeabilidade e constância de volume depois do endurecimento) serão exigidas:

- Seleção cuidadosa dos materiais (cimento, agregados, e água);
- Dosagem correta;
- Mistura plástica com trabalhabilidade adequada;
- Cura cuidadosa.

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, as juntas seguirão o disposto na NBR-6118. Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada da seguinte forma:

- Limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais a aderência, obtidas com o uso de escova de aço. Jateamento de areia ou qualquer outro processo;
- Saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de “saturado superfície seca”, conseguida com a remoção de excesso de água superfície.

a) Preparo do Concreto

O amassamento e a cura do concreto obedecerão ao disposto na NBR-6118, não se admitindo o preparo manual.

Caso o concreto seja pré-misturado ou preparado no canteiro, nesta última hipótese o traço do concreto deverá ser determinado por firma especializada.

b) Transporte do Concreto

Será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer um deles por vazamentos ou evaporação.

O transporte horizontal do concreto não poderá ser feito através dos convencionais carrinho-de-mão, no seu lugar adotar-se-ão os carrinhos giricos com rodas de pneu, caçambas, pás mecânicas e outros.

No caso de utilização de carrinhos ou padiolas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

c) Lançamento do Concreto

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois (02) metros. Para evitar a segregação em quedas livres, maiores que a mencionada. Utilizar-se-ão calhas apropriadas. No caso de peças estreitas e altas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Os ferros deverão ser completamente limpos de eventuais graxas, gorduras, etc..

O intervalo máximo permitido entre o término de amassamento do concreto e seu lançamento não deverá exceder a uma (01) hora. Não será permitido o lançamento após o início de pega, nem o uso de concreto misturado. Nos lugares sujeitos a penetração de água deverá ser adotada providências para que o concreto seja lançado sem que haja água no local e ainda que, quando fresco, não possa ser lavado pela água se infiltração.

d) Adensamento do Concreto

O adensamento será feito durante e após o lançamento do concreto, por vibrador, até que a água comece a refluir em sua superfície.

O adensamento deverá ser feito com cuidado, para que o concreto envolva completamente a armadura, atinja todos os pontos da forma e recubra satisfatoriamente a ferragem. Para isso, as armaduras serão colocadas nas formas com espaçadores de concreto ou plástico, dispostas entre as barras e a superfície interna das formas.

Cuidado especial deverá ser dispensado ao adensamento junto à “interface” entre o concreto já endurecido e o recém lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação entre as partes.

A cura do concreto dar-se-á conforme a NBR-6118 da ABNT qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto. A aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura continuará por um mínimo de 07 (sete) dias.

e) Inspeção do Concreto

Após a retirada das formas, o elemento concretado será exibido à fiscalização para análise.

Somente após este controle, e o critério da fiscalização, poderá a firma empreiteira proceder à reparação de eventuais lesões e a remoção das rugosidades.

Em caso de não aceitação por parte da fiscalização, do elemento concretado, a empreiteira obriga-se a demoli-lo imediatamente, procedendo-se à sua reconstrução.

f) Notas Gerais

Todo concreto estrutural deverá ter controle tecnológico conforme com as NBR 5672, NBR 5738, NBR 5739, NBR 7211, NBR 7212, NBR 12654, NBR 12655 e NBR 7223 de acordo com a ABNT.

A contratada deverá fazer o controle tecnológico do concreto, através do rompimento de corpos de prova, sendo a quantidade mínima de 3 corpos de prova para cada caminhão betoneira.

Os resultados devem ser apresentados à Fiscalização sob a forma de relatório técnico, assinado por responsável técnico com qualificação comprovada para emissão do referido laudo, bem como as devidas certificações do laboratório de análise.

Caso surjam dúvidas das análises apresentadas, a Fiscalização poderá solicitar novos ensaios e/ou a repetição dos ensaios com novas amostras no mesmo ou em outro laboratório certificado, visando a qualidade dos resultados finais.

O desmoldante a ser utilizado será o requerido pelas normas e sua aplicação será prévia ao do lançamento das armaduras. Não será permitido o uso de desmoldante após o lançamento da ferragem.

A central de concreto deverá ser operada por pessoal especializado com constante assistência do laboratório de campo, para as correções que se fizerem necessárias no traço do concreto.

O preparo do concreto deverá sempre ser feito através de uma central de concreto, convenientemente, dimensionada para atendimento ao plano de concretagem estabelecido de acordo com o cronograma da obra ou pré-usinado.

Todos os serviços de preparo, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto, deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural e as especificações aqui constantes.

Nenhum elemento poderá ser concretado sem a respectiva liberação e vistoria da Fiscalização.

g) Normas e Práticas Complementares

- NBR - 5738 – Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova;
- NBR - 5739 - Concreto – Ensaios de compressão de corpos de prova;
- NBR - 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento;
- NBR - 7212 - Execução de concreto dosado em central;
- NBR - 8681 – Sobrecargas nas Estruturas;

- NBR – 8522 - Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão
- NBR – 14931- Execução de Estruturas de Concreto Armado – Procedimento

3.2. Vigas baldrames

As vigas baldrames são elementos estruturais que têm a função de transmitir a carga das paredes e colunas para as fundações. São executadas no travamento dos pilares e dos blocos de coroamento. As vigas baldrames serão em concreto armado, com aços CA50 e CA60 e Fck de 30 MPa, com dimensões indicadas no projeto. Elas servirão de amarração dos pilares e suporte das paredes a serem construídas.

3.3. Impermeabilização de alicerce / vigas baldrames

As vigas baldrames devem ser devidamente impermeabilizadas a fim de evitar a infiltração de água, que pode causar a corrosão das armaduras e comprometer a resistência da estrutura, comprometendo diretamente sua durabilidade.

Os baldrames / alicerces deverão ser impermeabilizados com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, seguindo as etapas:

- Limpa-se a superfície da viga baldrame;
- Aplica-se a tinta asfáltica com um pincel ou rolo;
- Após a secagem completa, aplica-se uma segunda camada.

Deve-se respeitar o tempo de cura antes de aplicar a tinta asfáltica. Ela deve ser aplicada em duas demãos, sempre respeitando as indicações do fabricante.

Antes de impermeabilizar o baldrame, é importante tomar alguns cuidados para garantir que o processo seja feito corretamente e com segurança:

- Verificar se o solo ao redor do baldrame está limpo e livre de detritos. Qualquer sujeira ou entulho deve ser removido para garantir uma boa aderência da impermeabilização;

- Certificar-se de que o baldrame está nivelado e livre de rachaduras ou fissuras. Se houver algum dano visível, deve-se repará-lo antes de impermeabiliza;
- Verificar se há sinais de umidade ou infiltração no baldrame. Se houver, é necessário identificar e corrigir a fonte do problema antes de impermeabilizar;
- Certificar-se de seguir as instruções do fabricante do impermeabilizante e usar os equipamentos de segurança necessários, como luvas e máscara respiratória, durante a aplicação;
- Proteger áreas próximas ao baldrame, como plantas, piso e paredes, durante o processo de impermeabilização para evitar danos;
- Após a aplicação, verificar se a impermeabilização está uniforme e sem bolhas ou falhas. Se necessário, fazer correções imediatas para garantir que o baldrame esteja devidamente protegido.

3.4. Aterro e Reaterro manual de valas

ATERRO APILOADO

Nas áreas, internas e externas, a serem pavimentadas, será executado aterro para nivelar o piso, respeitando as cotas indicadas no projeto. Será executado, também, para preenchimento das valas abertas de fundação e para instalações.

O aterro será executado com areia fina, em camadas com altura máxima de 0,20 m, isenta de substâncias orgânicas, adequadamente umedecida e perfeitamente adensada, compactada por meio mecânico, de modo que se retire os vazios, evitando posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas, até atingir a cota de nível do piso.

REATERRO

O material retirado das valas escavadas será classificado e reutilizado para preenchimento das valas abertas para fundações e / ou instalações.

Para a utilização no reaterro de solos provenientes das escavações, os referidos materiais deverão estar isentos de substâncias orgânicas, entretanto, deverá ser completado com uma camada de areia.

O reaterro será executado em camadas com altura máxima de 0,20m, com material isento de substâncias orgânicas, adequadamente umedecidas e perfeitamente adensadas, compactadas mecanicamente, com o fim de evitar posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas, até atingir a cota de nível do piso.

Essas exigências não eximirão a Contratada das responsabilidades futuras em relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deve satisfazer.

4. SUPERESTRUTURA

4.1. Concreto

O concreto a ser utilizado nos elementos estruturais deverá ser armado, ter Fck ≥ 30 MPa, ser usinado, bombeado e adensado, conforme detalhamento e especificações do projeto estrutural.

Para todas as estruturas de concreto armado, deverão ser observadas as normas da ABNT. Através da NBR-6118, a execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas que regem ao assunto.

Não será permitida mudança de posição das peças estruturais, nem alterações em suas posições; tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto.

O estabelecimento do traço do concreto será em função da dosagem experimental, na forma preconizada pela NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça as exigências do projeto a que se destina, com pelo menos Fck ≥ 30 MPa.

Para obtenção das qualidades essenciais do concreto (facilidade de emprego quando fresco: resistência mecânica, durabilidade, impermeabilidade e constância de volume depois do endurecimento) serão exigidas:

- Seleção cuidadosa dos materiais (cimento, agregados, e água);

- Dosagem correta;
- Mistura plástica com trabalhabilidade adequada;
- Cura cuidadosa.

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, as juntas seguirão o disposto na NBR-6118. Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada da seguinte forma:

- Limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais a aderência, obtidas com o uso de escova de aço. Jateamento de areia ou qualquer outro processo;
- Saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturado superfície seca", conseguida com a remoção de excesso de água superfície.

a) Preparo do Concreto

O amassamento e a cura do concreto obedecerão ao disposto na NBR-6118, não se admitindo o preparo manual.

Caso o concreto seja pré-misturado ou preparado no canteiro, nesta última hipótese o traço do concreto deverá ser determinado por firma especializada.

b) Transporte do Concreto

Será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer um deles por vazamentos ou evaporação.

O transporte horizontal do concreto não poderá ser feito através dos convencionais carrinho-de-mão, no seu lugar adotar-se-ão os carrinhos giricos com rodas de pneu, caçambas, pás mecânicas e outros.

No caso de utilização de carrinhos ou padiolas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

c) Lançamento do Concreto

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois (02) metros. Para evitar a segregação em quedas livres, maiores que a mencionada. Utilizar-se-ão calhas apropriadas. No caso de peças estreitas e altas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Os ferros deverão ser completamente limpos de eventuais graxas, gorduras, etc.

O intervalo máximo permitido entre o término de amassamento do concreto e seu lançamento não deverá exceder a uma (01) hora. Não será permitido o lançamento após o início de pega, nem o uso de concreto misturado. Nos lugares sujeitos a penetração de água deverá ser adotada providências para que o concreto seja lançado sem que haja água no local e ainda que, quando fresco, não possa ser lavado pela água se infiltração.

d) Adensamento do Concreto

O adensamento será feito durante e após o lançamento do concreto, por vibrador, até que a água comece a refluir em sua superfície.

O adensamento deverá ser feito com cuidado, para que o concreto envolva completamente a armadura, atinja todos os pontos da forma e recubra satisfatoriamente a ferragem. Para isso, as armaduras serão colocadas nas formas com espaçadores de concreto ou plástico, dispostas entre as barras e a superfície interna das formas.

Cuidado especial deverá ser dispensado ao adensamento junto à “interface” entre o concreto já endurecido e o recém lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação entre as partes.

A cura do concreto dar-se-á conforme a NBR-6118 da ABNT qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto. A aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura continuará por um mínimo de 07 (sete) dias.

e) Inspeção do Concreto

Após a retirada das formas, o elemento concretado será exibido à fiscalização para análise.

Somente após este controle, e o critério da fiscalização, poderá a firma empreiteira proceder à reparação de eventuais lesões e a remoção das rugosidades.

Em caso de não aceitação por parte da fiscalização, do elemento concretado, a empreiteira obriga-se a demoli-lo imediatamente, procedendo-se à sua reconstrução.

f) Notas Gerais

Todo concreto estrutural deverá ter controle tecnológico conforme com as NBR 5672, NBR 5738, NBR 5739, NBR 7211, NBR 7212, NBR 12654, NBR 12655 e NBR 7223 de acordo com a ABNT.

A contratada deverá fazer o controle tecnológico do concreto, através do rompimento de corpos de prova, sendo a quantidade mínima de 3 corpos de prova para cada caminhão betoneira.

Os resultados devem ser apresentados à Fiscalização sob a forma de relatório técnico, assinado por responsável técnico com qualificação comprovada para emissão do referido laudo, bem como as devidas certificações do laboratório de análise.

Caso surjam dúvidas das análises apresentadas, a Fiscalização poderá solicitar novos ensaios e/ou a repetição dos ensaios com novas amostras no mesmo ou em outro laboratório certificado, visando a qualidade dos resultados finais.

O desmoldante a ser utilizado será o requerido pelas normas e sua aplicação será prévia ao do lançamento das armaduras. Não será permitido o uso de desmoldante após o lançamento da ferragem.

A central de concreto deverá ser operada por pessoal especializado com constante assistência do laboratório de campo, para as correções que se fizerem necessárias no traço do concreto.

O preparo do concreto deverá sempre ser feito através de uma central de concreto, convenientemente, dimensionada para atendimento ao plano de concretagem estabelecido de acordo com o cronograma da obra ou pré-usinado.

Todos os serviços de preparo, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto, deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural e as especificações aqui constantes.

Nenhum elemento poderá ser concretado sem a respectiva liberação e vistoria da Fiscalização.

g) Normas e Práticas Complementares

- NBR - 5738 – Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova;
- NBR - 5739 - Concreto – Ensaios de compressão de corpos de prova;
- NBR - 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento;
- NBR - 7212 - Execução de concreto dosado em central;
- NBR - 8681 – Sobrecargas nas Estruturas;
- NBR – 8522 - Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão
- NBR – 14931- Execução de Estruturas de Concreto Armado – Procedimento

4.2. Formas

As formas planas utilizadas nos elementos estruturais serão em compensado plastificado 12 mm. Para a correta utilização das formas, deve-se observar as considerações descritas abaixo e constantes na NBR 15696/2009:

- Certificar-se de que as formas estejam limpas e levemente úmidas antes de aplicar o concreto. Isso ajuda a evitar que sujeiras se misturem ao concreto e criem pontos de fragilidade na estrutura;
- Verificar a condição de estanqueidade das juntas, ou seja, conferir se estão bem vedadas. Isso evita que ocorra o vazamento da nata de cimento.

- As formas devem possuir dimensões adequadas para proporcionar o correto posicionamento das armaduras, garantindo que o concreto seja lançado e adensado do jeito certo.
- É importante que as formas tenham rigidez (sejam firmes e resistentes) para garantir que as peças da estrutura mantenham o formato e as dimensões planejadas.
- É necessário garantir, no momento da concretagem, a estabilidade das formas utilizando suportes e contraventamentos.

Em relação ao tempo mínimo de desforma, deve-se levar em consideração as normatizações vigentes e obter a autorização da fiscalização para tal.

4.3. Armaduras

Deverão ser usados aço CA-50 e CA-60, como especificado em projeto. Os ferros deverão ser dobrados a frio, de acordo com o projeto. Não serão aceitas barras com estado de oxidação que prejudiquem de maneira sensível a sua seção teórica.

A armadura deverá ser montada no interior da forma na posição indicada em projeto, fixada com arame recozido n° 18 BWG, de acordo com o projeto estrutural, utilizado espaçadores plásticos de acordo com a peça a ser montada (vigas, pilares) de modo a garantir o recobrimento recomendado e que se mantenham firme durante o lançamento do concreto conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e as faces internas das formas.

Todas as armaduras deverão ter cobrimento mínimo de 2,5 cm na superestrutura e de 3,0 cm nas fundações.

4.4. Laje

4.4.1. Pré-moldada

Na área de toda a cozinha / preparo de alimentos terá laje pré-moldada. Será instalada tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-196, malha 10x10 cm, ferro 5.0 mm, painel 2,45 x 6,0 m, Telcon ou similar. A laje será do tipo pré-fabricada treliçada, intereixo 38 cm, H = 12 cm, enchimento em EPS h = 8 cm, capeamento 4 cm. Deve-se respeitar o tempo de escoramento, conforme normatizações vigentes.

4.4.2. Maciça

No balanço da fachada do restaurante, terão alguns trechos em laje maciça em concreto armado Fck = 30MPa e armadura, conforme projeto estrutural.

5. ALVENARIA

A qualidade da alvenaria dependerá substancialmente dos cuidados a serem observados na sua execução, os quais deverão ser iniciados pela correta locação das paredes e do assentamento da primeira fiada de blocos. A construção dos cantos deve ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, espessura das juntas), passando os cantos a constituírem-se em gabarito para a construção em si, das paredes. O emprego de uma régua graduada (escantilhão) será de grande valia na elevação dos cantos, devendo-se assentar os blocos aprumados e nivelados (auxílio de linha esticada).

A verificação do prumo deve ser efetuada continuadamente ao longo da parede, de preferência na sua face externa; o prumo e o vão livre entre as laterais (ombreiras) de portas e janelas deverão ser verificados com todo o cuidado. Os blocos devem ser assentados nem muito úmidos nem muito secos. Na operação de assentamento os blocos deverão ser firmemente pressionados uns contra os outros, buscando-se compactar a argamassa tanto nas juntas horizontais quanto nas verticais.

Os blocos a serem empregados nas alvenarias de vedação deverão apresentar dimensões padronizadas, sem desvios de forma e grandes variações dimensionais que repercutam no excessivo consumo de argamassas de assentamento ou de revestimento.

A execução da alvenaria de blocos cerâmicos sem função estrutural, para revestir obedecerá às normas da ABNT pertinentes ao assunto, particularmente a NBR 8545:1984 (NB-788/1983), “Execução de Alvenaria Sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos”.

A ligação da alvenaria com concreto armado em pilares será executada através de esperas de ferro, aço CA-50, ϕ 5mm, chumbado no pilar, a cada 2 fiadas. Também deve ser usada tela galvanizada de fios 1,65 mm, com m

alha de 15 x 15 mm, conforme ilustração abaixo (Figura 3).

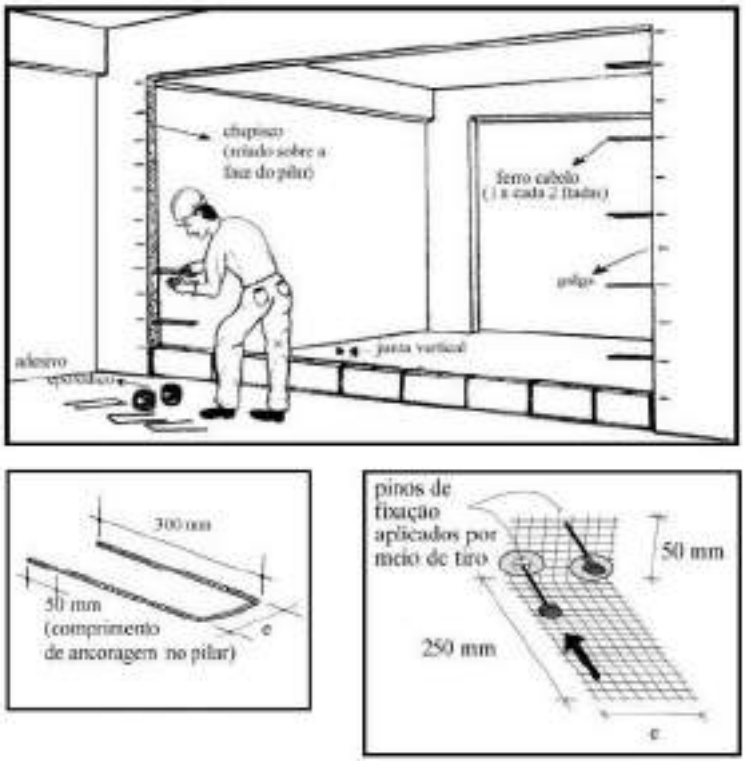


Figura 3 – Ilustração do esquema de ligação alvenaria de vedação e pilar.

A última fiada das paredes de vedação sem função estrutural será executada com apertão de argamassa aditivada com expansor. Esse serviço só poderá ser executado depois de decorridos 08 (oito) dias da conclusão de cada trecho de parede.

As paredes de alvenaria deverão ser executadas conforme projeto arquitetônico, com blocos cerâmicos furados na horizontal, de 9x19x19 cm (espessura 9 cm), e deverão ser assentados em juntas de 10 a 12 mm, argamassada, traço 1:2:8.

A locação das paredes será verificada antes do início do levantamento da alvenaria e comprovada após a alvenaria erguida, nessa verificação serão empregados trenas e

esquadros de obra. O prumo e o nível serão verificados, periodicamente, durante o levantamento da alvenaria e comprovado após a alvenaria erguida.

Para a perfeita aderência do emboço, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, sobre a alvenaria e, em seguida será aplicado o emboço, onde houver.

6. REVESTIMENTO

6.1. Chapisco

O chapisco é uma etapa intermediária entre a alvenaria e o reboco das paredes. Ele tem a função de aumentar a aderência das paredes para receber o reboco.

Antes de aplicar o chapisco sobre as paredes elas devem estar limpas, livres de restos de óleos, tintas, graxas, desmoldantes para que o chapisco tenha perfeita aderência. As superfícies de vigas e pilares devem ser lavadas com jato de alta pressão para retirar os restos de desmoldantes.

O chapisco deverá ser aplicado em alvenarias internas e externas, nas estruturas de concreto e na fachada, com argamassa traço 1:3 (1 parte de cimento para 3 partes de areia média). Deve-se aplicar a massa com a colher de pedreiro na parede formando uma superfície “arrepiada” uniforme e regular com espessura entre 3,0mm a 5,0mm.

6.2. Reboco

O reboco deverá ser aplicado nas paredes de tijolos cerâmicos ou blocos de concreto já chapiscadas. A areia para reboco deve ser lavada e peneirada.

Antes do início da execução, é necessário fazer as mestras ou taliscas que vão definir a espessura do reboco e guiar o sarrafeamento da parede. As mestras devem ser instaladas com o auxílio de um prumo e régua de alumínio.

O reboco deverá ser em argamassa traço 1:2:8, aplicado manualmente, chapando a massa na parede, com espessura mínima de 10mm. A massa deve ser sarrafeada e desempenada, molhando com a trincha até que o reboco fique liso e bem acabado.

6.3. Cerâmico e Pintura

6.3.1. Interno

Os revestimentos cerâmicos e/ou porcelanatos, bem como os tipos de tintas e suas cores, foram especificadas nos projetos arquitetônicos e neste memorial descritivo. Porém, ANTES de efetuar a compra desses materiais, a contratada deve informar à Fiscalização a fim de obter a aprovação, mediante disponibilizadas amostras dos materiais para análise prévia. Caso haja a necessidade de alteração do tipo de revestimento ou tinta, por quaisquer motivos, a Fiscalização passará as novas especificações, com preços similares do mercado. Se existirem variações de preços, para mais ou menos, os mesmos poderão ser ajustados num termo aditivo contratual, desde que devidamente justificado.

Na **área de toda cozinha / preparo de alimentos**, as paredes deverão ser revestidas com cerâmica ou porcelanato Incesa Polar Cetim 33 x 61 cm, ou similar, na cor branca, acetinado, retificado, até a altura do forro / teto, conforme indicação do projeto arquitetônico.

Na **praça de alimentação**, as paredes deverão ser pintadas com pintura em tinta coral super lavável antimanchas, ou similar, cor branco neve.

6.3.2. Externo - Fachadas

Para o revestimento das fachadas do restaurante, serão utilizados duas referências de pintura e dois tipos de revestimentos cerâmicos:

- Revestimento em pastilha cerâmica Atlas 10x10 cm, Camburi, SG8450 ou similar;
- Revestimento em pastilha cerâmica Atlas 10x10 cm, Bermuda, SG8348 ou similar;
- Pintura acrílica Suvinil Proteção Total cor N505 Pena de prata ou similar;
- Pintura acrílica Suvinil Proteção Total cor N514 Carvão mineral ou similar;

O restaurante terá suas fachadas revestidas tanto por cerâmica quanto por pintura acrílica, ambas especificadas acima, conforme diagramação do projeto arquitetônico de detalhamento de fachadas.

Antes de comprar os revestimentos cerâmicos e as tintas, a Contratada deverá submeter as amostras para aprovação da Fiscalização.

7. COBERTURA

O restaurante terá cobertura mista. Nas áreas da cozinha / salas de preparos, a cobertura será em estrutura de madeira; e na área do refeitório (praça de alimentação) a cobertura será em estrutura metálica, conforme descrição a seguir.

7.1. Estrutura de Madeira

Nas áreas de toda a cozinha / salas de preparos de alimentos a cobertura será executada em estrutura de madeira com telha de fibrocimento ondulada de 8mm.

As telhas de fibrocimento onduladas serão de 8mm, nas dimensões 2,44 x 1,10 m e deverão ser fixadas com conjunto de parafuso e arruela de vedação 5/16”, respeitando-se o transpasse adequado.

Nas coberturas com telha de fibrocimento, a cumeeira deverá ser executada em fibrocimento, com 8 mm de espessura, fixada com parafuso zincado rosca soberba, cabeca sextavada, 5/16" x 110 mm, arruelas de vedação 5/16"para fixação da telha na madeira.

Os rufos serão executados em concreto 20 MPa, com largura 30 cm e 5 cm de espessura. A cobertura deverá ser impermeabilizada com manta asfáltica de 4 mm, com aplicação de primer.

A estrutura do madeiramento do telhado será executada de acordo com o projeto e totalmente em madeira de lei. As partes essenciais das estruturas como as treliças, constarão sempre de peças escolhidas de uma mesma espécie vegetal.

As peças de madeira cujas seções transversais possuam a maior dimensão ≤ 3”, só poderão ser emendadas sobre um apoio.

Para os apoios das estruturas (pilares) será obrigado o uso de contraventamento sempre que o índice de esbeltez λ for maior ou igual a 100.

Todo o madeiramento, antes de ser levado para cobertura, será imunizado com aplicação, por imersão, de mistura de carbolideum (VEDACIT), ou similar, com querosene, na dosagem de 1:8.

As madeiras para cobertura deverão ter o peso específico entre 700kg/m³ e 1200kg/m³. Deverão estar bem secas, seja por exposição demorada ao ar ou por processo acelerado em estufa, isentas de carunchos e brocas, sem nós ou fendas, manchas de podridão, quinas mortas, rachaduras de qualquer natureza, fibras arrancadas ou partes de alburnes de cor contrastada que comprometam a sua resistência ou durabilidade.

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

- NBR 7190 – Cálculo e Execução De Estruturas De Madeira.
- NBR 6120 – Cargas para calculo de estruturas de edificações.
- NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações.

7.2. Estrutura Metálica

Na área do refeitório (praça de alimentação), a cobertura será em estrutura metálica com telha ondulada de fibrocimento 8mm, conforme descrição a seguir.

A estrutura da cobertura será executada em Treliça metálica Pratt, em perfis UDC127x50x5,13kg/m, para telhados em duas águas sem lanternim, conforme projeto de estrutura metálica. A estrutura deverá ser pintada com 01 demão de epóxi fundo óxido de ferro, com 02 demãos de esmalte epóxi branco.

As telhas de fibrocimento onduladas serão de 8mm, nas dimensões 2,44 x 1,10 m e deverão ser fixadas com conjunto de parafuso zincado e arruela de vedação 5/16” x 110mm, respeitando-se o transpasse adequado. A cumeeira deverá ser executada em fibrocimento, com 8 mm de espessura, fixada conjunto de parafuso zincado e arruela de vedação 5/16” x 110mm.

Os rufos serão executados em concreto 20 MPa, com largura 30 cm e 5 cm de espessura. A cobertura deverá ser impermeabilizada com manta asfáltica de 4 m, com aplicação de primer.

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

A fabricação de todas as estruturas metálicas deverá obedecer às seguintes normas e especificações, consideradas suas versões mais atualizadas:

a) NBR-8800; NBR-6120; NBR-6123; NBR-8681; NB-143; NBR-3100 e outras que forem aplicáveis;

b)“Specification for design, fabrication and erection of structural steel for buildings” e Code of standard pratice for steel buildings and bridges”, ambos da AISC (American Institute of Steel Construction);

c) ASTM - American Standars for Testing and Material;

d) AWS — American Welding Society.

Quaisquer divergências entre as normas acima citadas e o projeto deverão ser informadas imediatamente à Fiscalização.

EXECUÇÃO

Todos os elementos estruturais deverão ser executados atendendo à concepção do projeto.

A fabricação deverá ser feita rigorosamente dentro das tolerâncias estabelecidas nas normas de cada caso.

As peças deverão ser lixadas. Todos os cantos vivos e as rebarbas deverão ser eliminados antes da pintura.

Todo o material deverá estar limpo e desempenado. Se necessário, as operações de desempeno e dobra deverão ser executadas de forma a não permitir o aparecimento de fissuras ou outros defeitos superficiais.

O desempeno de peças compostas, quando admissíveis, exigirá reinspeção dos elementos de ligação.

7.3. Elaboração de Projeto de Estrutura metálica

Por se tratar de projeto de estrutura metálica igual ao que será elaborado para a área de cobertura do refeitório (praça de alimentação) do restaurante de Estância, e sendo a licitação dos restaurantes dos *campi* Estância e Aracaju realizada de forma agrupada, a Contratada deverá usar o mesmo projeto elaborado, fazendo os ajustes técnicos necessários.

O projetista deverá entregar a ART e demais documentos técnicos que acompanham o projeto para ambas as unidades: restaurantes de Estância e de Aracaju.

A Fiscalização/DIPOP, caso julgue conveniente, poderá sugerir alternativas ou modificações no projeto. Em particular, poderão ser propostas modificações das estruturas ou pesos das chapas dos perfis por outros de resistência maior ou equivalente, com a finalidade de reduzir o custo da obra ou o prazo de fabricação.

A Fiscalização/DIPOP poderá solicitar revisão do projeto elaborado, cuja viabilidade será verificada pelo projetista, a fim de atender à revisão solicitada.

Deverá ser entregue à Contratante o projeto aprovado, em meio físico e digital, com sua respectiva **ART, memória de cálculo e especificações**. O projeto só será pago após a aprovação da Fiscalização e recebimento. O pagamento dos projetos será feito separadamente para os contratos dos restaurantes de Estância e Aracaju.

Quaisquer modificações do projeto deverão ser submetidas à aprovação da Fiscalização e só serão aceitas depois de expressamente aprovadas por escrito.

Caso sejam constatados erros ou omissões em qualquer um dos elementos do projeto, deverá ser comunicado à Fiscalização imediatamente.

8. PAVIMENTAÇÃO

8.1. Piso em concreto desempolado (Passeios)

As áreas de passeio, definidas em projeto arquitetônico, deverão ser pavimentadas em concreto desempolado simples, espessura de 7 cm, com superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em

dispositivos com rodas (cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê), com ranhuras para escoamento de águas pluviais e aplicado com juntas de dilatação intervaladas a cada 1m² ou conforme necessidade apontada em projeto complementar específico.

Admite-se inclinação transversal da superfície até 2% para pisos internos e 3% para pisos externos e inclinação longitudinal máxima de 5%. Inclinações superiores a 5% são consideradas rampas e, portanto, devem atender aos requisitos grafados no item 6.4 da NBR-9050/2021.

Recomenda-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança (por exemplo, estampas que, pelo contraste de cores, possam causar a impressão de tridimensionalidade). Aceita-se a utilização de blocos de concreto intertravados; no caso da opção deste material, submeter as cores a serem utilizadas para aprovação da DIPOP. Sinalização com esmalte epóxi, Coral Wandepoxy ou equivalente técnico.

8.2. Piso e Rodapé de alta resistência

Inicialmente, deverá ser feita camada impermeabilizadora em concreto 21 MPa, com 7 cm de espessura. Após, deverá ser executada uma camada regularizadora a fim de regularizar e uniformizar a superfície, com argamassa traço 4, espessura de 2,5 cm.

Deverá ser executado piso de alta resistência com 10 mm de espessura, cor cinza, com juntas de dilatação a cada 2 metros e polido. A recomendação é fazer cura úmida por 48 horas ou mais, antes de realizar o polimento.

O polimento deverá ser executado com politriz de discos do tipo rotativo com esmeril de grãos 36 e 60. Em seguida, iniciar o processo de estucamento, com uso do esmeril de grão 120, em que se espalha cimento puro e água, formando uma nata, para calafetar os poros do piso. Utilizar ainda um rodo para movimentar a nata de cimento, enquanto passa a politriz, a fim de verificar o resultado do polimento. Após três ou quatro dias fazer o acabamento usando a máquina com esmeril 180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso.

O enceramento será com emulsão de cera de carnaúba em água, com alto teor de cera e polimento com enceradeira até a lustração total, sem manchas ou áreas foscas.

Deverá ser executado rodapé de alta resistência, cor cinza, altura de 7 cm, acabamento reto na **área do refeitório (praça de alimentação)**. Nas **áreas da cozinha e preparos de alimentos** deverá se utilizar rodapé com 7 cm de altura e acabamento abaulado.

O piso em alta resistência será executado em todos os ambientes internos.

8.3. Pavimentação em bloco intertravado

A via de acesso para carga/descarga do restaurante deverá ser feita em bloco intertravado, conforme indicação em projeto arquitetônico.

Para a execução do pavimento intertravado, deve-se preparar inicialmente a camada de subleito, que pode ser formada tanto por solo natural quanto por solo de empréstimo. Este solo não pode inchar com a absorção de água, deve apresentar caimento de água de 2% ou mais (conforme as especificações do projeto) e precisa estar homogeneizado, regularizado e compactado. Nesta etapa, deve-se preparar as contenções laterais, que irão manter os blocos de concreto no lugar, garantindo o confinamento dos mesmos. Estas contenções podem ser externas ou internas ao perímetro da área pavimentada.

Após, deve-se preparar a sub-base com material de jazida com CBR acima de 20%. Em seguida, a base deverá ser feita com bica corrida com CBR maior que 60%. Ao final, esta camada deve ser compactada com rolo vibratório pé de carneiro a 100% do proctor normal. Ao espalhar a bica, é importante manter o mínimo possível de espaços vazios, pois isso irá interferir nas etapas seguintes.

Deve-se depositar a areia de assentamento sobre a base preparada. A areia de assentamento precisa ser limpa e seca, livre de impurezas orgânicas e deve ser espalhada em uma camada de espessura média e heterogênea em toda a área que será pavimentada. A espessura ideal fica entre 3 cm e 4 cm, observando a característica do solo natural.

OBS.: Em solos arenosos, a areia deve ser adensada e nivelada para receber uma camada de areia média de 3 a 4 cm. O solo argiloso, por sua vez, deve ser compactado, receber uma camada de bica corrida de 10 a 15 cm de espessura e uma nova compactação. Em seguida, lança-se a camada de areia de assentamento de 4 a 5 cm.

Para fazer o nivelamento adequado da camada de assentamento de areia, utiliza-se um sarrafo, deslizando-o manualmente sobre guias paralelas. Após, a camada de areia deve ser compactada com placa vibratória.

Os blocos de concreto deverão ter dimensões de 20 x 10 cm e espessura de 8 cm, com resistência maior ou igual a 35 MPa.

Em sequência, deve-se assentar os blocos de concreto. Porém, antes de assentar, deve-se fazer uma primeira fiada de teste. Para isso, deve-se marcar o posicionamento dos blocos e encaixá-los sem compactar, para garantir que o projeto da obra é compatível com as medidas reais.

Depois de realizar o assentamento de todos os blocos, deve-se compactá-los com placa vibratória. É importante ressaltar que, neste processo, o operário deve mover as placas vibratórias com passadas de 20 cm ou mais. Além disso, é preciso parar a 1,5m de distância da frente de serviço, no mínimo.

Depois de realizar a primeira compactação, ou compactação inicial, é preciso substituir os blocos danificados no processo. Também é feita a selagem das juntas, espalhando areia fina sobre o pavimento e varrendo o excesso.

Então, realiza-se a compactação final, e o assentamento do pavimento intertravado está concluído.

A fim de evitar retrabalhos, antes do avanço de cada etapa da execução do serviço de pavimentação com bloco intertravado, deverá haver a liberação da FISCALIZAÇÃO.

8.4. Meio Fio

Meio fio em concreto pré-fabricado para contorno das áreas pavimentadas com intertravado, conforme indicação no projeto arquitetônico, nas dimensões 20 x 13 x 15 cm, onde 15 cm é a base inferior, 13 cm é a base superior e 20 cm de altura, com 1,0m de comprimento, com pintura a base de cal.

9. FORRO

Deverá ser instalado, na área do refeitório, forro modulado 625x1250mm em placa (EPS) de isopor auto-extinguível com perfis T24 clicados em aço, acabamento em pintura texturizada.

O forro deverá ser aplicado nos locais indicados em projeto. Em caso de discrepância entre as informações de projeto e as dessa especificação, deve-se seguir o projeto.

10. ESQUADRIAS

Faz-se necessário observar, no projeto de arquitetura, a localização das janelas e portas. Além disso, é necessário conferir as dimensões, tipos de acabamentos e tipos de vidros de todas as esquadrias, observando os projetos de detalhamento das mesmas. Em caso de discrepância entre o projeto e as especificações aqui contidas, deve-se seguir o projeto de detalhamento.

Antes da confecção das esquadrias, deve-se fazer a medida *in loco*, após os vãos já estarem prontos, com requadros, peitoris e/ou soleiras instalados.

10.1. Refeitório

Na praça de alimentação (refeitório), as janelas serão do tipo Maxim-ar em alumínio perfil 25, na cor preta, com vidro 4mm, nas dimensões:

- (*J06*): 8,00 x 2,00 x 0,50 m, com 8 folhas, onde 50 cm é a altura do peitoril;

- (*J08*): 6,00 x 2,00 x 0,50 m, com 6 folhas, onde 50 cm é a altura do peitoril;

- (*J09*): 3,00 x 2,00 x 0,50 m, com 3 folhas, onde 50 cm é a altura do peitoril.

As janelas deverão ser confeccionadas conforme detalhamento do projeto de esquadrias. Os locais de instalação estão indicados no projeto arquitetônico do Restaurante.

Na praça de alimentação, serão instaladas duas portas de vidro com montantes em alumínio, de abrir, 2 folhas, cor preta, com vidro temperado de 6mm, com barras de acionamento rápido nas duas folhas, nas dimensões 2,20 x 2,50 m (*P03*), conforme

detalhamento do projeto de esquadrias. Os locais de instalação estão indicados no projeto arquitetônico do Restaurante.

10.2. Cozinha / preparos

Nos seguintes setores da cozinha (ver projeto arquitetônico do Restaurante), as janelas serão em alumínio perfil 25, de correr com 2 folhas, com vidros de 4 mm, com batente de 6 a 7 cm, cor preta, com tela tipo mosquiteiro, conforme projeto de detalhamento de esquadrias:

- Salas de pré-preparo de carne, massas/grãos e sucos/saladas; sala de recebimento da cozinha: *J01* (1,90 x 1,00 x 1,10 m);
- Sala DML e sala do nutricionista (janela externa): J02 (1,20 x 1,00 x 1,10 m);
- Salão da cozinha: *J03* (1,50 x 1,00 x 1,10 m);

Nas salas de pré-preparo de massa/grãos e sucos / saladas terão painéis fixos em alumínio perfil 25 na cor preta com vidro temperado 6mm – *J04*, nas dimensões 0,60 x 1,00 x 1,10 m.

Na sala de resíduos terá um painel fixo em alumínio perfil 25, cor preta, tipo veneziana – *J05*, nas dimensões 0,70 x 1,50 x 0,60 m.

Na sala do nutricionista terá janela interna em alumínio perfil 25, de correr, com vidros de 4 mm, com batente de 6 a 7 cm, cor preta, nas dimensões 1,00 x 1,00 x 1,10 m (*J07*).

Nos seguintes setores da cozinha (ver projeto arquitetônico do Restaurante), serão instaladas portas em alumínio, de abrir, cor preta (dimensões abaixo):

- *P01*(1,00 x 2,10 m): acessos externos; circulações internas; sala de resíduos; sala DML; salas de pré-preparo de carnes, massas/grãos e de sucos/saladas; câmara de resfriamento e congelamento; sala de armazenamento; sala de recebimento da cozinha;
- *P02* (0,90 x 2,10 m): salas de lavagem de utensílios e guarda utensílios; sala de lavagem de panelas; salão da cozinha;
- *P04* (0,80 x 2,10 m): sala do nutricionista.

11. ACESSIBILIDADE

Deverão ser instalados piso tátil direcional e/ou alerta de concreto, cor natural e azul, para deficientes visuais, dimensões 30 x 30 cm, aplicado com argamassa industrializada AC II e rejuntado, na parte externa do restaurante, conforme locais estabelecidos no projeto arquitetônico.

Deverão ser instalados piso tátil direcional ou alerta de borracha, em placas 30 x 30 cm, espessura de 5mm, cor preta ou azul, assentado com cola de contato, na parte interna do refeitório, conforme indicação no projeto arquitetônico.

Nas rampas deverão ser instalados corrimões em tubo de ferro galvanizado 1.½", barra superiores H = 0,92m e 0,70m, barras inferiores H = 0,23 m e 0,10 m, curvas de aço carbono, inclusive as verticais de apoio, conforme detalhamento de projeto arquitetônico e acessibilidade.

Deverão ser feitas as pinturas de símbolos e textos com tinta acrílica, demarcação com fita adesiva e aplicação com rolo, conforme indicação de locais no projeto arquitetônico.

12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Os serviços deverão ser executados de acordo com as indicações do projeto de instalações e deste Caderno de Especificações. Qualquer alteração no projeto deverá manter o conjunto da instalação dentro do estipulado pelas normas técnicas, necessitando ser justificada pela construtora responsável pela execução.

Todas as alterações executadas serão anotadas detalhadamente durante a obra, para facilitar a apresentação do cadastro completo do recebimento da instalação. São permitidas alterações no traçado de linhas quando forem necessárias, devido às modificações na alvenaria ou na estrutura da obra, desde que devidamente justificadas e autorizadas pela Fiscalização

Após o termino da instalação, deverão ser refeitos os desenhos, incluindo todas as alterações introduzidas (projeto cadastral ou *as-built*), de maneira que sirvam de cadastro para operação e manutenção da instalação.

Todo o serviço referente a qualquer das instalações hidráulicas, deverá ser executado por profissional habilitado. A utilização de ferramentas e aparelhos deverá ser apropriada a cada serviço e cada material.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer:

- As prescrições contidas na ABNT relativas à execução de qualquer serviço especializado para cada instalação;
- As disposições constituintes de atos legais do Estado, Município e Companhias Concessionárias;
- As especificações e detalhes do projeto;
- As recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

12.1. Informações gerais do sistema

Alimentação

O abastecimento do empreendimento, será através da rede existente, interligado por um ramal de Ø 75 mm (3”), que deriva de um sistema de reservação do Campus Aracaju, que é constituído por reservatório inferior e superior.

Distribuição

A distribuição de água para os pontos de consumo do restaurante será feita através do sistema de tubulações por gravidade para diversos pontos de consumo da edificação, por meio de tubulações e conexões em, PVC rígido soldável.

12.2. Materiais e componentes

As especificações técnicas dos materiais e dos componentes das instalações hidráulicas tem por objetivo fixar as características técnicas gerais e mínimas dos materiais e componentes a serem aplicados nas execuções das instalações hidráulicas.

As recomendações técnicas deste documento deverão ser rigorosamente observadas, afim de que os objetivos dos projetos, assim como a sua funcionalidade sejam plenamente atendidos.

Somente poderão ser admitidos para a instalação, os produtos que estejam adequadamente amparados por Normas Técnicas vigentes.

Todos os produtos a serem instalados deverão ter a sua fabricação e métodos de ensaio, de acordo com as normas e padrões da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

No recebimento dos materiais deverão ser verificadas as especificações técnicas dos mesmos, devendo estar de acordo com a lista de materiais, memorial descritivo e projeto de instalações.

Todas as tubulações de distribuição de água serão, antes do fechamento dos rasgos das alvenarias, ou de seu envolvimento por capas de argamassa e isolamento ou ainda do fechamento das valas, submetidas a prova de pressão interna.

Tubulações

Os tubos deverão ser em PVC rígido marrom, com juntas soldáveis, classe 15, pressão de serviço de 7,5 kgf. Deverão ser fabricados e dimensionados conforme norma técnica vigente da ABNT NBR 5548/99, nos diâmetros externos de 20 mm a 110 mm. O fornecimento deverá ser em tubos com comprimento útil de 6 metros. Marca: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

As tubulações de PVC enterradas, devem ser envolvidas por areia, e a compactação das valas deve ser manual em camadas sucessivas de 15 cm até a altura de 30 cm acima dos tubos. Nas passagens retas em lajes, deixar placas de isopor com dimensões apropriadas.

Não serão permitidas curvas forçadas nas tubulações, para não prejudicar a sua resistência à pressão interna, nem a secção de escoamento.

Nos ramais suspensos, será apoiado por meio de braçadeiras e fixações adequadas, devendo esses elementos apresentar boa aparência e garantir suficiente resistência mecânica, sem prejudicar o caimento.

Todas as tubulações que trabalham sob pressão deverão ser testadas a uma pressão equivalente ao dobro do trabalho e de conformidade com as especificações da norma técnica vigente NBR 9650.

Conexões

As conexões deverão atender os mesmos critérios dos tubos, sendo o fornecimento feito por peças. Deverão ser fabricados e dimensionados conforme norma técnica vigente da ABNT NBR 5548/99, nos diâmetros externos de 20 mm a 110 mm.

As conexões das tubulações de PVC deverão ser executadas de acordo com a instrução do fabricante, ou seja, PVC marrom para água fria, lixados e limpos com solução e soldados com cola plástica. Marca: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

12.3. Disposições Gerais

As canalizações da rede de distribuição predial de água fria, serão executadas com tubos de PVC rígido soldáveis, marca TIGRE ou similar, devendo ser observadas as seguintes condições:

- A adequação entre a pressão de serviço (suportável pela tubulação) e pressão máxima atuante na instalação, inclusive sobre pressão decorrente de golpes de aríete;
- Não será permitido o uso de tubulações de PVC, em colunas de alimentação de válvulas flexíveis, nas quais a pressão exceda em qualquer momento a 15 m.c.a.;
- Quando não for convenientemente o uso de PVC rígido, as canalizações e conexões serão de cobre (bronze).

Os registros de gaveta e de pressão serão específicos para cada caso em particular, brutos, cromados com canopla ou de alta segurança (antivandalismo) da marca Deca ou equivalente técnico.

Os registros de comando serão de esfera, em PVC da marca TIGRE ou equivalente técnico.

12.4. Normas e Práticas complementares

A execução de serviços de instalações hidráulicas de água fria deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:
- NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria – Procedimento;
- NBR 5651 - Recebimento de Instalação Predial de Água Fria - Especificação;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

13. LOUÇAS, METAIS, GRANITOS E DIVERSOS

13.1. Refeitório

Na praça de alimentação (refeitório) será instalada bancada para lavatório - B01 (3,58 m x 0,60 m) - em granito branco Siena (Figura 4), com quatro cubas de louça de embutir, modelo da Figura 5 ou similar, com válvulas de escoamento para lavatório cromada DECA ou similar, conforme Figura 6. Para esses lavatórios, serão instaladas torneiras de mesa com fechamento automático para lavatório, linha Decamatic Smart, cor cromado, Deca ou similar, conforme Figura 7.



Figura 4 – Granito branco Siena.



Figura 5 – Cuba de louça de embutir oval Deca L37.



Figura 6 – Válvula de escoamento para lavatório cromada DECA 1602C.



Figura 7 – Torneira Deca de mesa com fechamento automático para lavatório, linha Decamatic Smart.

Deverão ser instalados acima dessa bancada, três porta papéis toalha para papel interfolha 2 ou 3 dobras, injetado com a frente em plástico ABS branco, com visor frontal para controle de substituição do papel interfolha e fundo em Plástico ABS cinza, marca JSN ou similar (Figura 8).



Figura 8 – Porta papel toalha para papel interfolha 2 ou 3 dobras, marca JSN.

Deverão ser instaladas acima dessa bancada, três saboneteiras em plástico ABS, para sabonete líquido, da JNS ref. J7 ou similar (Figura 9).



Figura 9 – Saboneteira em plástico ABS para sabonete líquido, marca JSN.

Deverá ser instalado espelho de 6mm na área de lavatório do refeitório, com acabamento reto, colados na parede, conforme detalhamento do projeto arquitetônico.

Deverão ser instalados delimitadores de acesso ao refeitório, com a utilização de tubos de aço e catraca, conforme modelo da Figura 10. Os delimitadores deverão ser executados com montantes verticais de tubo aço inox 304, diâmetro 1.1/2" x 1,2 mm, espaçados a cada 90 cm, chumbados com placa de aço no piso. As curvas deverão ser feitas com aço inox 304. Deverá ser instalado, na parte superior, tubo aço inox 304, diâmetro 1.1/2" x 1,2 mm, instalado a 95 cm do piso (altura acabada). Abaixo desse tubo superior, deverão ser instalados, horizontalmente, 3 tubos de aço inox 304, a cada 25 cm, com diâmetro ¾" x 1,2mm. Nos delimitadores, deverão ter portinhola articulada (Q01) para PCD, nas dimensões (1,00 x 0,90 m), conforme detalhamento de projeto arquitetônico.



Figura 10 – Delimitadores de aço inox com catraca para o refeitório.

13.2. Cozinha / Preparos

Deverão ser instaladas bancadas em aço inox 304, padrão industrial, acabamento escovado, dimensões 2,50 x 0,60 m (*B02*), com rodapia, bordas dobradas, acabamento liso, de apoio para fixação em parede, com uma cuba em aço inox profunda embutida, com válvula e sifão cromados, nos seguintes locais: **sala de recebimento da cozinha; sala de pré-preparo de carnes; sala de pré-preparo de massas/grãos e sala de pré-peparo de sucos/saladas.**

Na sala de lavagem de utensílios, deverá ser instalada bancada em aço inox 304, padrão industrial, acabamento escovado, dimensões 2,75 x 0,60 m (*B04*), com rodapia, bordas dobradas, acabamento liso, de apoio para fixação em parede, com uma cuba em aço inox profunda embutida, com válvula e sifão cromados. Ainda na referida sala, no vão de abertura para a área de refeitório, deverá ser instalado um peitoril de granito branco Siena, sem rodapia e sem testeira (passa-pratos), nas dimensões 1,50m x 0,38 m.

No salão da cozinha, deverá ser instalada bancada em aço inox 304, padrão industrial, acabamento escovado, dimensões 2,80 x 0,60 m (*B03*), com rodapia, bordas dobradas, acabamento liso, de apoio para fixação em parede, com duas cubas em aço inox profundas embutidas, com válvulas e sifão cromados.

Na **sala de lavagem de panelas** deverá ser instalada bancada em aço inox 304, padrão industrial, acabamento escovado, dimensões 2,50 x 0,60 m (*B05*), com rodapia, bordas dobradas, acabamento liso, de apoio para fixação em parede, com tanque reto em aço inox Docol ou equivalente técnico, dimensões 82 x 47,5 x 26 cm, 47 litros, modelo de parede (Figura 11).

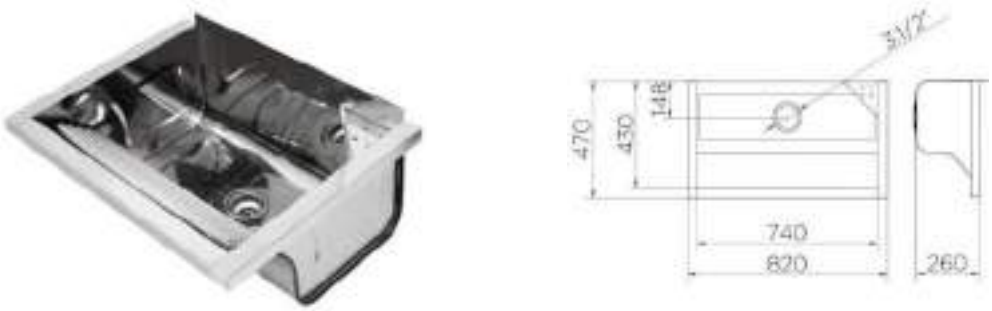


Figura 11 – Tanque reto em aço inox Docol 47 litros.

Serão instalados cinco lavatórios suspensos DECA 395 x 295 mm, linha Izy, cor branco, conforme Figura 12, **no salão da cozinha, nas salas de pré preparo de sucos/saladas, massas/grãos e de carnes, bem como na sala de recebimento**, conforme indicação do projeto arquitetônico. Para esses lavatórios, serão instaladas torneiras de mesa com fechamento automático para lavatório, linha Decamatic Smart, cor cromado, Deca ou similar, conforme Figura 7.



Figura 12 – Lavatório suspenso DECA, linha Izy.

Serão utilizadas torneira de mesa Deca Motion – acabamento cromado e preto ou equivalente técnico (Figura 13), nos seguintes locais: **na sala de recebimento da cozinha; salas de pré-preparo de carnes, massas/grãos e de sucos/saladas; sala de lavagem de utensílios e no salão da cozinha.**



Figura 13 – Torneira de mesa Deca Motion.

A torneira a ser utilizada **na sala de lavagem de panelas** será Torneira de Cozinha Deca Motion 1168.c23, Flexível, de parede, ncor preta ou equivalente técnico (Figura 14).



Figura 14 – Torneira de Cozinha Deca Motion 1168.c23 flexível de parede.

Na sala de DML, deverá ser instalado tanque de louça modelo GG, dimensões 65,5 x 56,5cm, 47 litros, Branco – Celite ou equivalente técnico, modelo de fixação em parede (Figura 15).



Figura 15 – Tanque de louça GG 47 litros Celite.

A torneira a ser utilizada **na sala de DML** é a torneira de parede metal Sigma para pia, bica longa, cromada, referência 1159 Econoline ou similar (Figura 16).



Figura 16 – Torneira de parede de metal bica longa 1159 Econoline, Sigma.

14. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As instalações sanitárias serão executadas de acordo com o projeto fornecido pela DIPOP/ IFS, observando-se as normas técnicas de trabalho na montagem de tubos e aparelhos e empregando-se ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.

A execução de quaisquer serviços da instalação sanitária deverá obedecer:

- Às prescrições contidas na ABNT, relativas à execução de quaisquer serviços específicos para cada instalação;
- Às disposições constantes e atos legais do Estado, Município e Companhias Concessionárias;
- Às especificações e detalhes do projeto;
- Às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais;
- Às normas de execução da administração estadual do meio ambiente.

Na instalação de tubulações em geral, devem ser observados os seguintes critérios:

- As tubulações deverão ter suas extremidades vedadas com plug ou tampões a serem removidos na ligação final dos aparelhos sanitários;
- Serão exigidas as provas de pressão internas especificada para cada tipo de instalação, nas suas respectivas normas;
- As canalizações não devem ser embutidas dentro de colunas, pilares, vigas ou outros elementos estruturais. As caixas necessárias à passagem prevista de tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem;

- Passagem para embutir, tubulação de diâmetro maior que 2", inclusive, deverá ser deixada nas estruturas e alvenarias, quando de sua execução;
- As canalizações de esgoto não deverão ser instaladas próximas a locais alimentícios;
- A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção não se permitindo depressões que possam formar deposito no interior das canalizações;
- Não será permitido o emprego de conexões em cruzeta ou trecho retos com curvas de 90º a não ser na ventilação;
- Tubulações embutidas até o diâmetro Ø50mm inclusive serão fixadas pelo enchimento total do vazio restante dos rasgos com argamassa de cimento no traço 1:3 - cimento e areia. As tubulações de diâmetros superior além do referido enchimento, terá grampo de ferro redondo Ø 3/16" em número e espaçamento adequados para manter inalterada a posição do tubo;
- O fundo da vala para tubulações enterradas, deverá ser bem apiloado antes do assentamento;
- O preenchimento da vala será feito usando-se material de boa qualidade, em camadas de 0,20 m, sucessivas e cuidadosamente apiloadas e molhadas, isentas de entulhos, pedras, etc;
- O assentamento de tubos de pontas e bolsa será feita de jusante para montante, com bolsas voltadas para o ponto mais alto.

Para as emendas e juntas será exigido que o corte de tubulação seja feito com secção reta e que a junta na ligação de tubulação seja executada da maneira a garantir perfeita estanqueidade, tanto para a passagem de líquidos como de gases.

As caixas sifonadas e sifões sanitários deverão ter nivelamento e prumo perfeitos, bem como estanqueidade perfeita nas ligações aparelhos-sifão e sifão ramal de descarga ou de esgoto.

A canalização de ventilação deverá ser instalada de forma que:

- Não tenha acesso a ela qualquer despejo de esgoto;

- Qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade, até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que a ventilação tenha origem;
- O trecho do tubo ventilador primário deverá medir no mínimo 0,30 m acima da cobertura do prédio;
- A extremidade aberta de um tubo ventilador situado a menos de 4,00 m de distância de qualquer janela ou porta, deve-se elevar pelo menos 1,00 m acima da respectiva verga;
- A ligação de um tubo ventilador a uma canalização horizontal, deverá ser feita, sempre que possível, acima do eixo da tubulação, elevando-se o tubo ventilador verticalmente ou com o desvio máximo de 45° da vertical, até 0,15 m acima de nível máximo da água no mais alto dos aparelhos servidos, antes de desenvolver-se horizontalmente ou de ligar-se a outro tubo ventilador;
- Nas passagens dos tubos de ventilação pelas coberturas, deverão ser previstos dispositivos para proteção contra infiltração de água de chuva ao longo dos mesmos.

14.1. Caixas de Inspeção

A caixa de inspeção terá as dimensões de 60 x 60 cm e altura variável e serão executadas em alvenarias de tijolos, assentados com argamassa 1:6. Será revestida internamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com acabamento liso, obedecendo as seguintes prescrições:

- A laje de fundo será em concreto armado, devendo ser nela moldada a meia secção de coletor que por ali passar, obedecendo a declividade do subcoletor;
- O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar a formação de deposito;
- As paredes deverão ser levantadas a uma altura tal que, sobre a tampa, resulte recobrimento máximo de 0,10 m.
- A tampa será de concreto armado, e deverá ser fácil remoção, permitindo perfeita vedação;
- Na caixa executada em área edificada, a face superior da tampa deverá estar ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento que este;

- As bordas da tampa e da boca de encaixe, serão rematadas por cantoneiras de latão 1”x⅛“ e as juntas vedadas com filetes de asfalto.

14.2. Caixa de Gordura

A caixa de gordura terá as dimensões de 60 x 60 cm e altura variável e serão executadas em alvenarias de tijolos, assentados com argamassa 1:6. Será revestida internamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com acabamento liso, obedecendo as seguintes prescrições:

- A laje de fundo será em concreto armado, devendo ser nela moldada a meia secção de coletor que por ali passar, obedecendo a declividade do subcoletor;
- O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar a formação de deposito;
- As paredes deverão ser levantadas a uma altura tal que, sobre a tampa, resulte recobrimento máximo de 0,10 m.
- A tampa será de concreto armado, e deverá ser fácil remoção, permitindo perfeita vedação;
- Na caixa executada em área edificada, a face superior da tampa deverá estar ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento que este;
- As bordas da tampa e da boca de encaixe, serão rematadas por cantoneiras de latão 1”x⅛“ e as juntas vedadas com filetes de asfalto.

14.3. Materiais

Tubos

Tubos de esgoto sanitário e ventilação deverão ser de PVC rígido, série “R”, com junta elástica ou soldável, com ponta e bolsa com virola, para esgoto sanitário, marca Tigre ou similar, fabricados de acordo com as normatizações técnicas vigentes NBR 5688 e instalação NBR8160. Deverão ser instalados terminais de ventilação nas extremidades superiores dos tubos de ventilação, e levados 30 cm acima da cobertura final.

Tubulações Aparentes

Antes da montagem, todos os tubos e conexões serão inspecionados verificando se estão perfeitamente limpos, isentos de poeiras e elementos estranhos.

Toda tubulação deverá ser instalada no mais perfeito alinhamento e de forma correta do ponto de vista mecânico. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes do prédio, devendo estar alinhadas.

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estruturas por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto.

As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões.

Tubulações Enterradas

- Locações

Todas as tubulações e equipamentos deverão ser perfeitamente locados e alinhados. Os pontos de referência para as locações devem ser fixados de acordo com a Fiscalização, devendo ser firmemente locados e protegidos para evitar diferenças de medidas e permitir perfeita visibilidade e verificação, não sendo aceitos erros superiores a 5 cm para locações (plantas) e 2 cm para elevações.

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, e com a cobertura, conforme indicado em projeto.

As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos. A execução dos testes de tubulações deverá ser conduzida em conformidade com as normas da ABNT ou norma ANSI B31.1.

- Movimento de Terra / Reaterro

Todo o movimento de terra necessário ao assentamento de tubulações deverá ser feito obedecendo às necessidades de profundidade e recobrimento das tubulações.

A escavação com máquinas não deve exceder a 15 cm do nível final do fundo da vala. O material utilizado para aterro deverá ser sempre terra limpa, não orgânica, isenta de pedras, tocos, raízes e vestígios de fundações. Deverá ser espalhado em camadas de 20 cm, convenientemente molhadas e perfeitamente compactadas.

- Leito das Valas

Deverá ser preparado em camadas de 10 cm, com areia grossa, isenta de argila e molhada com água.

- Largura das Valas

A largura deverá ser suficiente para permitir a perfeita execução dos serviços. O espaço livre entre o tubo e parede da vala não poderá ser inferior a 30 cm.

- Conexões

Atendendo a mesma disposição das tubulações, devem ser em PVC rígido, tipo esgoto, do tipo ponta e bolsa para junta elástica, com anel de borracha ou soldável, marca Tigre ou similar.

Ralos e Caixas Sinfonadas

Em PVC injetado, não plastificado, sifonados com altura mínima de selo hídrico de 50mm, conforme norma técnica vigente ABNT NBR 8160, com entradas DN 40 e saídas DN 50mm ou de 75mm, dotadas de grelhas removível com acabamento metálico cromado e formato quadrado e/ou redondo. Para as caixas sifonadas com tampa hermética, as tampas deverão ser cegas, redondas e/ou quadradas, marca TIGRE ou equivalente.

14.4. Tratamento

O tratamento de esgoto será realizado por interligação na rede de esgoto existente do sistema no Município de Aracaju.

15. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

As instalações de drenagem de águas pluviais serão executadas de acordo com o projeto fornecido pelo IFS - DIPOP, por operários especializados, observando-se as Normas e especificações na montagem de tubos e aparelhos e empregando-se ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.

- A execução de quaisquer serviços de drenagem deverá obedecer:
- Às prescrições contidas na ABNT, relativas à execução de quaisquer serviços específicos para cada instalação;
- Às disposições constantes e atos legais do Estado, Município e Companhias Concessionárias;
- Às especificações e detalhes do projeto;
- Às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais;
- Às normas de execução da administração estadual do meio ambiente.

Normas de referência:

NBR 10843 – Tubos de PVC rígido para Instalações de Águas Pluviais
NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais

15.1. Elementos de Captação

As águas do telhado serão captadas por calhas que serão escoadas por condutores de águas pluviais (AP), sendo ligados às caixas de areia com tampa (CAT). As águas serão lançadas na rede de drenagem existente ou sarjeta de águas pluviais.

Devido à possibilidade de obstrução dos coletores e sub-coletores, foram previstas caixas de captação: caixas de areia com dimensões 60 x 60 cm com tampa (CAT), conforme indicação em projeto.

O destino final das águas pluviais será lançado na rede de drenagem existente ou sarjeta de acordo com cada implantação final.

Na instalação de tubulações em geral, devem ser observados os seguinte critérios:

- As tubulações deverão ter suas extremidades vedadas com plug ou tampões a serem removidos na ligação final
- Serão exigidas as provas de pressão internas especificada para cada tipo de instalação, nas suas respectivas normas;
- As canalizações não devem ser embutidas dentro de colunas, pilares, vigas ou outros elementos estruturais.
- As caixas necessárias à passagem prevista de tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem;
- Passagem para embutir tubulações de diâmetro maior que 2", inclusive, deverão ser deixadas nas estruturas e alvenarias, quando de sua execução;
- A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção não se permitindo depressões que possam formar deposito no interior das canalizações;
- Não será permitido o emprego de conexões em cruzeta ou trechos retos com curvas 90º a não ser na ventilação;
- Tubulações embutidas até o diâmetro Ø50mm inclusive serão fixadas pelo enchimento total do vazio restante dos rasgos com argamassa de cimento no traço 1:3 - cimento e areia.
- As tubulações de diâmetro superior além do referido enchimento, levarão grampos de ferro redondo Ø 3/16" em número e espaçamento adequados para manter inalterada a posição do tubo;
- O assentamento de tubos de pontas e bolsa será feita de jusante para montante, com bolsas voltadas para o ponto mais alto.

Para as emendas e juntas será exigido que o corte de tubulação seja feito com secção reta e que a junta na ligação de tubulação seja executada da maneira a garantir perfeita estanqueidade, tanto para a passagem de líquidos como de gases.

Os ralos sifonados deverão ter nivelamento e prumo perfeitos, além de estanqueidade perfeita nas ligações aparelhos-sifão e sifão-ramal de descarga ou de esgoto.

15.2. Caixas de Areia – CAT

A Caixa de Areia (CAT) terá as dimensões de 60 x 60 cm e altura variável e serão executadas em alvenarias de tijolos, assentados com argamassa 1:6. Serão revestidas internamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com acabamento liso, obedecendo às seguintes prescrições:

- A laje de fundo será em concreto simples, devendo ser nela moldada a meia secção de coletor que por ali passar, obedecendo a declividade do subcoletor;
- O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar a formação de deposito;
- As paredes deverão ser levantadas a uma altura tal que, sobre a tampa, resulte recobrimento máximo de 0,10 m.
- A tampa será de concreto armado, e deverá ser de fácil remoção, permitindo perfeita vedação;
- Na caixa executada em área edificada, a face superior da tampa deverá estar no nível do piso acabado, e ter o mesmo revestimento que este;
- As bordas da tampa e da boca de encaixe serão rematadas por cantoneiras de latão 1”x⅛“, e as juntas vedadas com filetes de asfalto.

15.3. Caixas de Areia – CAG

A Caixa de Areia (CAG) terá as dimensões de 60 x 60cm e altura variável e serão executadas em alvenarias de tijolos, assentados com argamassa 1:6. Serão revestidas internamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com acabamento liso, obedecendo às seguintes prescrições:

- A laje de fundo será em concreto simples, devendo ser nela moldada a meia secção de coletor que por ali passar, obedecendo a declividade do subcoletor;
- O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar a formação de deposito;
- As paredes deverão ser levantadas a uma altura tal que, sobre a tampa, resulte recobrimento máximo de 0,10 m.
- A tampa será de grelha de aço, e deverá ser fácil remoção, permitindo perfeita vedação;

- Na caixa executada em área edificada, a face superior da tampa deverá estar ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento que este;
- As bordas da tampa e da boca de encaixe, serão rematadas por cantoneiras de latão 1”x⅛“ e as juntas vedadas com filetes de asfalto.

15.4. Descrição dos materiais para a instalação

Tubos

Os tubos para o sistema de drenagem de águas pluviais deverão ser de PVC rígido, serie “R”, com junta elástica ou soldável, com ponta e bolsa com virola, marca tigre ou similar, fabricados de acordo com a Norma NBR 10.843 e instalação NBR 10.844.

Tubulações Aparentes

Antes da montagem, todos os tubos e conexões serão inspecionados verificando se estão perfeitamente limpos, isentos de poeiras e elementos estranhos.

Toda tubulação deverá ser instalada no mais perfeito alinhamento e de forma correta do ponto de vista mecânico. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes do prédio.

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estruturas por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto.

Todas as linhas verticais estarão no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões.

Tubulações Enterradas

- Locações

Todas as tubulações e equipamentos deverão ser perfeitamente locados e alinhados. Os pontos de referência para locações deverão ser fixados de acordo com a fiscalização, devendo ser firmemente locados e protegidos para evitar diferencias de

medidas e permitir perfeita visibilidade e verificação, não sendo aceitos erros superiores a 5 cm para locações (plantas) e 2 cm para elevações.

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, e com a cobertura conforme indicado em projeto.

As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

A execução dos testes de tubulações deverá ser conduzida em conformidade com as normas da ABNT ou norma ANSI B31.1.

- Movimento de Terra / Reaterro

Todo o movimento de terra necessário ao assentamento de tubulações deverá ser feito obedecendo às necessidades de profundidade e recobrimento das tubulações. A escavação com máquinas não deve exceder a 15 cm do nível final do fundo da vala. O material utilizado para aterro deverá ser sempre terra limpa, não orgânica, isenta de pedras, tocos, raízes e vestígios de fundações. Deverá ser espalhado em camadas de 20 cm, convenientemente molhadas e perfeitamente compactadas.

- Leito das Valas

Deverá ser preparado em camadas de 10 cm, com areia grossa, isenta de argila e molhada com água, conforme crédito da fiscalização da obra.

- Largura das Valas

A largura deverá ser suficiente para permitir a perfeita execução dos serviços. O espaço livre entre o tubo e parede da vala não poderá ser inferior a 30 cm.

Conexões

Atendendo a mesma disposição das tubulações, deverão ser em PVC rígido tipo esgoto, do tipo ponta e bolsa para junta elástica, com anel de borracha ou soldável, marca Tigre ou similar.

Ralos

- Ralo Simples - RL

Em PVC injetado, não plastificado, conforme NBR 8160/ABNT, com saídas dn 100mm, dotadas de grelhas e porta grelha removível com acabamento metálico cromado e formato quadrado e/ou redondo, ref. TIGRE ou equivalente.

- Ralo Hemisférico – RH

Em PVC injetado, não plastificado, conforme NBR 8160/ABNT, com saídas dn 75mm, 100mm e 150mm, dotadas de grelhas e porta grelha removível com acabamento metálico cromado e formato quadrado e/ou redondo, ref. TIGRE ou equivalente

15.5. Rufos e Calhas

Os rufos são peças em concreto, fixadas nas platibandas do telhado, embutidas na alvenaria e recobrindo a fiada superior ou das extremidades das telhas. O rufo deverá ser impermeabilizado com manta asfáltica protegendo contra águas de chuva e infiltrações. Deverão ser colocados em toda a extensão das alvenarias. Os rufos de concreto deverão ser bem rejuntados nas emendas, inclusive com aplicação de selantes.

A calha a ser utilizada será em chapa de aço galvanizado, fixada entre a telha e a platibanda, que tem a função de coletar as águas que caem no telhado e direcioná-las uma parte para a rede de drenagem de águas pluviais, e a outra parte para o reservatório inferior (enterrado), do sistema de reuso de água. A colocação das calhas de alumínio deverá ter número suficientes de suportes e descidas pluviais em razão da área de contribuição do telhado. As calhas devem ter a inclinação de 1% no sentido do caimento para os bocais (descidas de água).

Nos bocais (descidas) das calhas deverão ser instalados ralos hemisféricos (grelhas), para não permitirem a passagem de folhas, plástico e outros objetos sólidos, evitando o entupimento das descidas.

16. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE GÁS GLP

Para o abastecimento de gás GLP, deverá ser feita a interligação de tubulação da casa de gás existente no campus Aracaju até o restaurante. Em caso de incompatibilidade entre as informações deste memorial e as contidas no projeto de instalação de gás GLP, deve-se seguir o projeto, bem como a CONTRATADA deve comunicar à FISCALIZAÇÃO.

16.1. Materiais a serem utilizados nas instalações de gás GLP:

a) Tubulações
   - Tubo de condução de cobre rígido, sem costura, classe I (instalações de baixa pressão);
   - Tubo de condução de aço galvanizado SCH 40, com ou sem costura, com rosca NPT (instalações de média pressão).

b) Conexões
   - Conexões (cotovelos, luvas, niples, tampão, tê, etc) de cobre ou aço galvanizado para acoplamento dos respectivos tubos, com rosca NPT.

c) Válvulas
   - Válvula de esfera em aço, com alavanca, para bloqueio e manobra de gás, e com rosca NPT;
   - Válvula de bloqueio automático de gás com manômetro.

d) Reguladores
   - Regulador de pressão em 1º estágio, com capacidade de redução, do botijão, para até 1,5 kgf/cm2 na rede;
   - Regulador de pressão em 2º estágio, com capacidade de redução da rede para utilização no ponto de consumo, 0,02 kgf/cm2.

e) Mangueiras

- Pigtail (chicote), mangueira de borracha sintética resistente a gás, revestidas com fios sintéticos impregnados com borracha sintética para botijões P45.

16.2. Ensaio de Estanqueidade

Devem ser realizados dois ensaios, o primeiro na montagem com a rede aparente e em toda a sua extensão, o segundo na liberação para abastecimento com GLP.

Os ensaios da tubulação da rede de distribuição devem ser feitos com ar comprimido ou gás inerte, sob pressões de no mínimo quatro vezes a pressão de trabalho máxima admitida para redes que são:

Redes primárias:	1,5 kgf/cm2;
Redes secundárias:	0,05 kgf/cm2.

16.3. Recomendações para execução

a) A central de gás deve estar a uma distância mínima de:
   - 1,50m de qualquer abertura como: ralos, caixas de inspeção, canaletas, etc.
   - 3,00m de qualquer rede elétrica;

b) As tubulações do sistema de gás combustível não podem passar em:
   - Dutos de ar condicionado, água pluvial, esgoto, lixo, chaminé;
   - Reservatório de água;
   - Compartimento de equipamento elétrico;
   - Locais de captação de ar para sistemas de ventilação.

c) As tubulações devem:
   - Distanciar 2,00m de para-raios e seus respectivos pontos de aterramentos;
   - Afastamento mínimo de 30cm de condutores de eletricidades protegidos;
   - Passar, em sobreposição de tubulação, abaixo das demais tubulações;

- As tubulações aparentes devem ser protegidas contra corrosão e pintadas na cor amarela, padrão 5y8/12 do sistema Munsell;
- As tubulações enterradas devem envelopadas conforme detalhe em projeto.

16.4. Segurança

a) Deverá ser mantido próximo a entrada da central de gás 02 extintores tipo 20BC;
b) Junto a central de gás deverá existir placas de sinalização com os dizeres: “PERIGO, INFLAMAVEL” e “PROIBIDO FUMAR”.

17. LIMPEZA DA OBRA

Durante todo o período de execução da obra, a área construída deverá ser mantida sempre limpa. Ao final dos serviços, a contratada deverá proceder a limpeza geral das áreas onde foram realizados os mesmos.

Para entrega da obra os serviços de limpeza geral deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

a) Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;

b) Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza;

c) A lavagem de granitos será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos;

d) Haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, das alvenarias de pedra, dos azulejos e de outros materiais;

e) Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução desta limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTB). A mão-de-obra deve ser habilitada e usar obrigatoriamente Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

O material proveniente das demolições deverá ser transportado para a caixa coletora e posteriormente retirado da obra como entulho, com descarte conforme normatizações vigentes (locais de descartes licenciados pelos órgãos ambientais).

A obra deve ser entregue completamente limpa interna e externamente, sendo removido todo o entulho e em pleno funcionamento das instalações.

Aracaju, 02 de julho de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
LEANDRO TELES SANTANA
Data: 02/07/2026 12:39:49-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Teles Santana
Coordenador de Engenharia Civil - Substituto

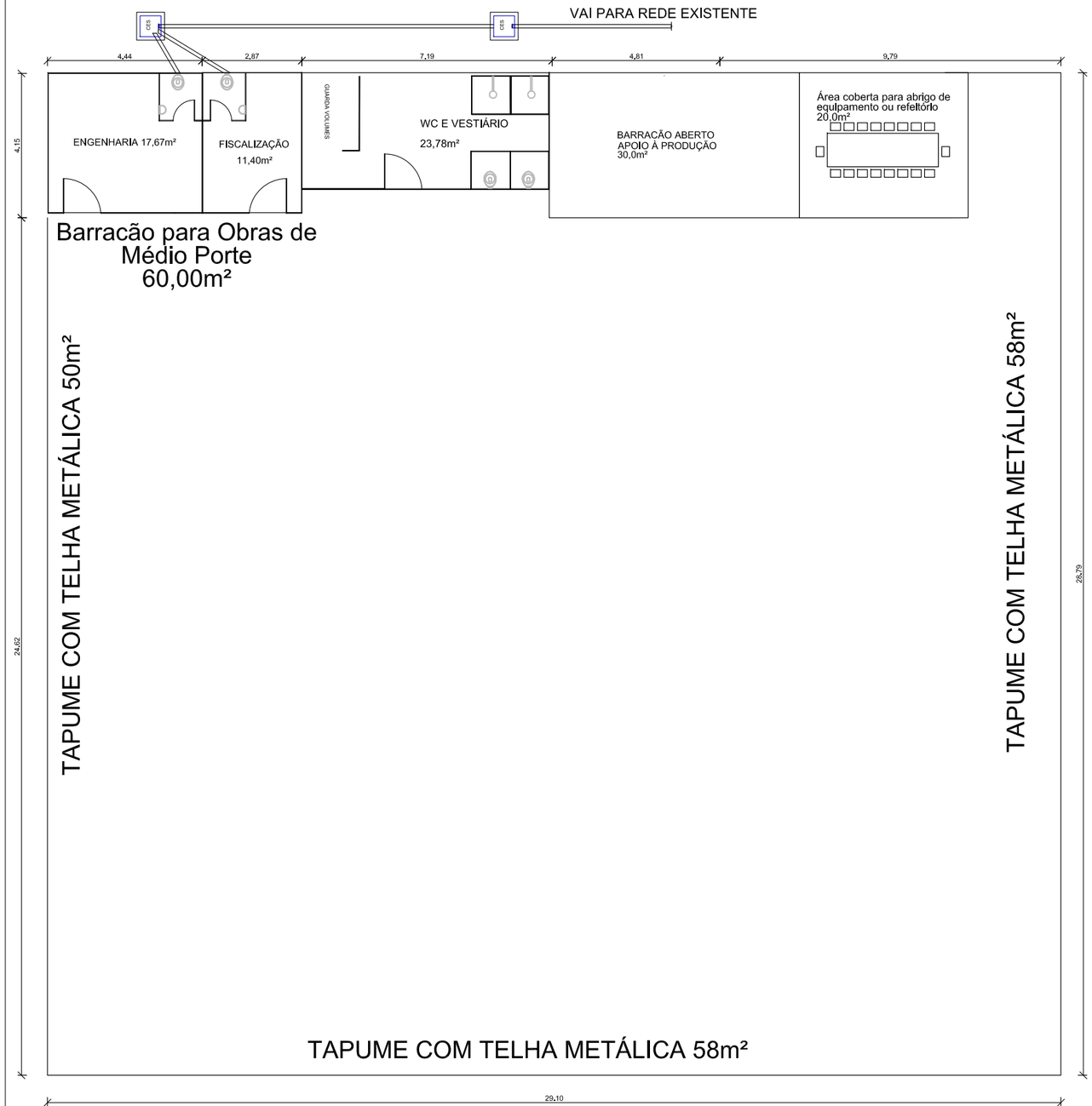
gov.br Documento assinado digitalmente
JULIANA OLIVEIRA MALTA CARDOSO
Data: 02/07/2026 11:52:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Juliana Oliveira Malta Cardoso
Engenheira Civil – CREA Nº 2707682403

gov.br Documento assinado digitalmente
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
Data: 02/07/2026 11:42:04-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Frederico Damasceno Pinheiro
Engenheiro Civil – CREA Nº 2700827783

Anexo I – Modelo Barracão de Obras



LEVANTAMENTO:

Engº. Fredrico Damasceno Pinheiro
CREA 270082778-3

ENGENHARIA
adengenharia.eng.br

ENDEREÇO:
Av. Eng. Gentil Tavares da Motta, 1166 - Getúlio Vargas - Aracaju/SE
deop@ifs.edu.br TEL: (79)3711-3139

CLIENTE:
INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - RESTAURANTES

DESENHO:
CANTEIRO DE OBRAS
LAYOUT

ESCALA: 1:100
DATA: OUTUBRO/2025
FOLHA: 01/01

MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Caderno 02 – ELÉTRICA, SPDA, CABEAMENTO ESTRUTURADO E *LAYOUT* CLIMATIZAÇÃO

Objeto: Item 03 do Edital - Construção do Restaurante do *campus* Aracaju do Instituto Federal de Sergipe

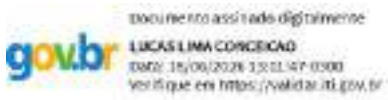
1. OBJETIVO

O presente documento tem por objetivo complementar a documentação técnica do projeto, apresentando as características e condicionantes do mesmo, assim como descrever os métodos executivos que devem ser empregados para execução dos serviços de Instalações Elétricas, SPDA, Cabeamento e de *Layout* Climatização para **Construção do Restaurante do *campus* Aracaju** do Instituto Federal de Sergipe.

Este documento é uma continuação do Caderno 01, de forma que as informações ali contidas a respeito de localização da obra, proposta técnica, disposições gerais, obrigatoriedades da Contratada e limpeza de obra servem igualmente para os serviços aqui descritos.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Especificações de Elétrica;
- Especificações de SPDA;
- Especificações de Cabeamento;
- Especificações de *Layout* Climatização.



Lucas Lima Conceição
Msc. Engenheiro Eletricista
Coordenador de Engenharia Elétrica
CEL/DIPOP/REITORIA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

RESTAURANTE ESTUDANTIL CAMPUS ARACAJU

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 1
2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: 1
3 DADOS DO CLIENTE: 2
3.1 Dados da ligação de energia atual: 2
3.2 Dados projetados para o empreendimento: 2
4 DADOS DO SISTEMA ELÉTRICO: 2
5 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO: 2
6 CONCEPÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO 2
7 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DAS CARGAS: 3
8 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO: 3
9 QUADROS ELÉTRICOS: 3
9.1 Especificação dos quadros elétricos 4
9.2 Quadros elétricos a serem instalados: 4
10 PROTEÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS: 5
10.1 Especificação dos disjuntores caixa moldada 5
10.2 Especificação dos disjuntores dos circuitos terminais 6
10.3 Especificação dos dispositivo diferencial residual 6
11 CONDUTORES: 7
11.1 Alimentação dos Quadros Elétricos: 7
11.1.1 Especificação dos Alimentadores quadros de distribuição 7
11.2 Alimentação dos Circuitos terminais: 7
11.2.1 Especificação do alimentadores dos circuitos teminais 8
12 ELETRODUTOS: 8
12.1 Eletroduto rígido, roscável, conforme esp. Nbr 6150. 8
12.2 Eletroduto Flexível Corrugado PVC 9
13 ELETROCALHA 9

13.1 Especificação das eletrocalhas 9
14 CANALETAS 9
15 SISTEMA DE ATERRAMENTO: 10
15.1 Aterramento dos Quadros elétricos: 10
16 LUMINÁRIAS 10
17 SENSOR DE PRESENÇA 12
18 INTERRUPTORES 13
18.1 Especificação interruptores 13
19 TOMADAS 13
19.1 Especificação tomadas 13
20 CAIXAS DE PASSAGEM 14
20.1 Caixa em alumínio 14
20.2 Caixas de passagens no chão 14
21 ENSAIOS E TESTES 14
22 RECOMENDAÇÕES GERAIS 15
23 DEMANDA: 17

1 OBJETIVO

O presente projeto elétrico tem como objetivo atender o suprimento de energia das instalações elétricas do **Instituto Federal de Sergipe – Campus Aracaju, para o novo bloco do Restaurante**, por meio de uma nova alimentação proveniente da subestação abrigada já existente. Utilizando uma rede aérea de média e uma subestação aérea**.** Para tanto, foram previstos a instalação de 01 transformador novo, atendendo assim normas técnicas e de segurança que regem o setor elétrico.

.

O projeto elétrico em questão foi confeccionado tomando como base as exigências do corpo técnico do Instituto Federal de Sergipe, onde este apresentou as necessidades presentes e futuras das instalações desse empreendimento, para que o mesmo se torne preparado para o futuro, não se esquecendo do presente, podendo, assim, oferecer aos funcionários e alunos um ambiente de conforto e segurança.

Ao longo desse memorial tentaremos descrever, de forma bem explicativa, toda ideia do projeto elétrico, de forma que, no futuro, o proprietário do empreendimento, empresa contratada para execução ou qualquer pessoa, apenas com a leitura deste, venha a entender de forma completa como deverá proceder para que a execução esteja em plena sintonia com o presente projeto.

2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Nome: Ana Paula Santos Madruga
Título Profissional: Engenheira Eletricista
Registro CREA: 27916916-1/SE
E-mail: paulamadruga.eng@gmail.com
Celular: (79) 98123-6539
Telefone: (79) 3711-1452
End. Profissional: Rua Dom José Thomaz, 194 - São José.

3 DADOS DO CLIENTE:

3.1 DADOS DA LIGAÇÃO DE ENERGIA ATUAL:

- Tipo de ligação: Aumento de carga;

3.2 DADOS PROJETADOS PARA O EMPREENDIMENTO:

- Proprietário: INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE;
- Identificação das Unidades Consumidoras: Educacional;
- Tipo de Projeto: Instalações de Baixa Tensão;
- Número de Transformadores novos: 01;

4 DADOS DO SISTEMA ELÉTRICO:

- Concessionária: ENERGISA;
- Tensão de Fornecimento na Média Tensão: 13.8KV;
- Tensão Interna das instalações na Baixa Tensão: 220/127V;

5 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO:

O empreendimento está composto:

- Restaurante

6 CONCEPÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO

- Para alimentação do Bloco Restaurante, iluminação, e equipamentos especifico, foi instalado 01 (um) transformador novo de 150 kVA.
- A rede elétrica aérea de média tensão terá um acréscimo na sua, sendo os postes novos deverão ser implantados nas vias de acesso aos estabelecimentos facilitando o acesso aos mesmos na necessidade de manutenção. A rede elétrica aérea de baixa tensão deverá ser instalada, como consta no projeto, com cabo isolado multiplexado nos padrões e estruturas da concessionária local Energisa, sendo que o vão médio dos postes é de 30 (trinta metros).
- As instalações de rede elétrica aérea deverão ser realizadas conforme norma da Energisa e da ABNT, porém deverá ser dada prioridade a da concessionária local, visto que a mesma já atende as normas ABNT;
- O orçamento do empreendimento comporta todos os custos para implantação do mesmo.

7 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DAS CARGAS:

- Tratando-se de unidade educacional, definimos abaixo os tipos de cargas elétricas conforme ABNT:

    - Cargas comuns de Iluminação e Tomada;
    - Cargas de aparelhos de ar split's;
    - Cargas de motores elétricos;
    - Cargas de aparelho de aquecimento.

8 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO:

O presente projeto elétrico foi elaborado conforme as normas técnicas da ABNT, normas da concessionária de elétrica (Energisa) e normas do MTE (ministério do trabalho e emprego). Essas deverão obrigatoriamente ser consultadas e tomadas como base para execução da rede elétrica pela empresa contratada pelo Instituto Federal de Sergipe – IFS. As normas estão listadas a seguir:

8.1	- NR 06	MTE
8.2	- NR 10	MTE
8.3	- NR 17	MTE
8.4	- NBR 5034	ABNT
8.5	- NBR 5410	ABNT
8.6	- NBR 5413	ABNT
8.7	- NBR 5419	ABNT
8.8	- NBR 5356	ABNT
8.9	- NBR 5434	ABNT
8.10	- NBR 5359	ABNT
8.11	- NM 247-3	ABNT
8.12	- NBR 7286	ABNT
8.13	- NBR 14039	ABNT
8.14	- NBR 15465	ABNT
8.15	- NBR 13231	ABNT
8.16	- NDU 001	CONCESSIONÁRIA LOCAL
8.17	- NDU 002	CONCESSIONÁRIA LOCAL
8.18	- NDU 004	CONCESSIONÁRIA LOCAL
8.19	- NDU 006	CONCESSIONÁRIA LOCAL
8.20	- NDU 008	CONCESSIONÁRIA LOCAL
8.21	- NDU 010	CONCESSIONÁRIA LOCAL
8.22	- NDU 021	CONCESSIONÁRIA LOCAL

9 QUADROS ELÉTRICOS:

Os quadros de distribuição, confeccionados conforme os respectivos diagramas unifilares e fabricados com chapas de aço de espessura 1,6 mm conforme ABNT, todas com

tratamento antiferrugem por sistema de decapagem e fosfatização, pintura de acabamento na cor cinza claro Munsell 6.5. As portas articuladas, com dobradiças embutidas e trinco com fechadura do tipo "Yale"e grau de proteção IP-55 segundo a NBR-6146. Deverá ser previsto para cada quadro o mínimo de 6 circuitos reservas.

Os quadros deverão ser providos de barramento de cobre eletrolítico, isolados da carcaça do quadro com isolador à base de epóxi não higroscópio e não inflamável.

Os quadros terão três barramentos de cobre eletrolítico (fases R,S,T) , uma barra de neutro e uma barra de terra, neutro e terra também de cobre eletrolítico. O barramento de neutro será rigidamente fixo à carcaça do quadro, e terá tantos furos quantos forem os circuitos (inclusive os de reserva). Deverá, também, existir uma barra de terra, onde deverá haver previsão para a entrada de um condutor terra.

Os quadros terão, além da porta com dobradiça, uma chapa frontal com rasgos para o curso das alavancas dos disjuntores, e local para identificação dos circuitos, de modo que o operador fique protegido ao manusear os disjuntores.

Nos interiores dos quadros serão afixados os diagramas e tabela de cargas dos respectivos quadros, com a indicação do n° de circuitos, local do circuito, seção dos condutores, proteção e seção dos cabos alimentadores.

9.1 ESPECIFICAÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS

Tipo: aparentes
Grau de Proteção: conforme notas nas plantas
Estrutura: Chapa
Pintura: cinza
Barramentos: Fases, Terra e Neutro
Material dos Barramentos: Cobre eletrolítico

9.2 QUADROS ELÉTRICOS A SEREM INSTALADOS:

Abaixo veremos listados os quadros a ser instalado:

QGBT– Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação da subestação existente, onde derivarão circuitos trifásicos, para a alimentação do quadro QD cozinha e QD Rest. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e

diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

QD REST – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QD GERAL REF. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

QD COZINHA – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QD GERAL REF. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

10 PROTEÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS:

A proteção elétrica dos quadros terminais deverá sempre ser feita por disjuntores tripolares caixa moldada que possuam regulagem térmica e disparador magnético, com Icc mínimo de 10KA (mesmo nos casos que o Icc seja menor, preferimos padronizar 10KA). O cálculo do dimensionamento da corrente do disjuntor encontra-se no memorial de cálculo.

Os disjuntores deverão ser de operação manual, por meio de alavanca, e automática, por meio de disparadores termomagnéticos. Os pólos de cada disjuntor trifásico ou bifásico deverão ter operação simultânea, automaticamente pela atuação dos disparadores. Nos disjuntores não deverá ser utilizado relé instantâneo de subtensão ou bobinas de mínima tensão.

10.1 ESPECIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES CAIXA MOLDADA

Classe de Isolação:	800 Vca.
Tensão nominal de operação:	conforme diagrama unifilar.
Tensão máxima de operação:	690 Vca.
Freqüência nominal	50/60 Hz.
Número de pólos:	conforme diagrama unifilar.
Capacidade de interrupção simétrica (Icu)	conforme diagrama unifilar.
Capacidade de interrupção em serviço (Ics)	conforme diagrama unifilar.
Corrente nominal de operação (In)	conforme diagrama unifilar
Faixa de disparo da Proteção Magnética (Im)	conforme diagrama unifilar.
Durabilidade elétrica mínima / mecânica mínima:	25.000/28.000 manobras

Será dado preferência para disjuntores que comprovadamente garantam seletividade entre eles.

10.2 ESPECIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES DOS CIRCUITOS TERMINAIS

Classe de Isolação:	440 Vca
Tensão nominal de operação:	conforme diagrama unifilar
Tensão máxima de operação:	440 Vca
Frequência nominal	50/60 Hz
Número de pólos:	conforme diagrama unifilar
Capacidade de interrupção em serviço (Ics)	conforme diagrama unifilar
Corrente nominal de operação (In)	conforme diagrama unifilar
Faixa de disparo da Proteção Magnética (Im)	conforme diagrama unifilar
Durabilidade elétrica mínima / mecânica mínima:	10.000/20.000 manobras
Curvas de atuação:	C ou conforme diagrama unifilar

Obs.: Para os disjuntores terminais, considerou-se a proteção de back up com o disjuntor de proteção geral do quadro.

10.3 ESPECIFICAÇÃO DOS DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL

Interruptor Diferencial com proteção residual; interrupção do circuito independente da alavanca de acionamento; construção interna das partes integrante totalmente metálica (para garantir uma vida útil maior e evitar deformações internas); contatos banhados a prata; fixação em trilho DIN.

Corrente Nominal Igual ou maior ao disjuntor que protege o circuito	
Corrente Residual	30mA
Nº de Polos	Ver diagramas unifilares
Classe de Isolação:	440 Vca
Tensão nominal de operação:	conforme diagrama unifilar
Tensão máxima de operação:	440 Vca
Freqüência nominal	50/60 Hz
Número de pólos:	conforme diagrama unifilar
Corrente nominal de operação (In)	conforme diagrama unifilar
Corrente residual de proteção (Ir)	conforme diagrama trifilar
Tempo de atuação	15 a 30ms
Durabilidade elétrica / mecânica mínima:	5.000 manobras

11 CONDUTORES:

11.1 ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS:

Na alimentação dos quadros elétricos os condutores a ser utilizados deverão ser obrigatoriamente para 1 kV / 90°, flexíveis, com isolação de Composto termofixo atendendo a norma NBR 6251 para o tipo HEPR (EPR/B), cobertura com composto termoplástico poliolefínico não-halogenado (SHF1) com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos em caso de incêndio, Temperaturas máximas do condutor: 90º C em serviço contínuo, 130º C em sobrecarga e 250º C em curto-circuito, atendendo as normas: NBR NM 280; NBR 11633; NBR 10495; NBR 12139. Referência: Atoxil ou equivalente técnico. Com certificação INMETRO.

Todos os condutores serão unipolares e foram dimensionados levando-se em consideração as correntes de carga, queda de tensão, sobrecarga e suportabilidade térmica de curto circuito, tendo sido calculados pelos softwares Dimensionamento de Condutores da Pirelli versão 4.0a, pró-elétrica e QiElétrico.

O percentual de queda de tensão elétrica depende do trecho analisado e está evidenciada no memorial de Cálculo.

11.1.1 ESPECIFICAÇÃO DOS ALIMENTADORES QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Material do Condutor	Cobre de Têmpera Mole
Tipo de Condutor	Cabo, Encordoamento classe 5
Material do Isolante	Isolação sólida de cloreto de polivinila com cobertura
Classe de Isolação	0.6/1 KV – EPR (Cabos fases, neutro e terra)
Característica:	Não propagação e auto extinção do fogo
Norma a ser seguida	NBR 6812 - Fios e Cabos elétricos - Queima vertical

NBR 6880 - Condutores de Cobre para cabos isolados

NBR 7288 - Cabos com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila(PVC)

11.2 ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS TERMINAIS:

Os condutores dos circuitos terminais serão de cobre isolados, flexíveis, para 450/750V / 70° C instalados em eletrodutos, eletrocalhas ou canaletas, e não deverá ter emendas dentro da tubulação e sim feitos nas caixas de distribuição ou de passagem. As correntes dos diversos circuitos foram calculadas em função das cargas e layout da arquitetura fornecida pelo IFS.

Estes cabos deverão ter certificação INMETRO para:

Isolação: Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas). Nas seções nominais até 10mm² a isolação é feita em Dupla Camada sendo que a camada externa possui característica extra deslizante facilitando a aplicação do produto em eletrodutos.

Condutor: Fios de Cobre, têmpera mole, classe 4 até a seção nominal de 6mm² atendendo a norma ABNT NM 280.

Norma de referência: NBR NM 247-3 - Cabos Isolados com Policloreto de Vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3 MOD.).

Normas aplicáveis:NBR NM 280 e NBR NM 247-2.

Referência: Cabo flexível 750V ou equivalente técnico.

11.2.1 ESPECIFICAÇÃO DO ALIMENTADORES DOS CIRCUITOS TEMINAIS

Material do Condutor	Cobre de Têmpera Mole
Tipo de Condutor	Cabo, Encordoamento classe 4 ou 5
Material do Isolante	Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF
Classe de Isolação	450/750 V
Característica:	Não propagação e auto extinção do fogo
Norma a ser seguida	NBR 6812 - Fios e Cabos elétricos - Queima vertical

NBR 6880 - Condutores de Cobre para cabos isolados

NBR 7288 - Cabos com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila(PVC)

- Fase A: Branco
- Fase B: Preto
- Fase C: Vermelho
- Neutro: Azul Claro
- Proteção (Terra): Verde
- Retorno: Amarelo

12 ELETRODUTOS:

12.1 Eletroduto rígido, roscável, conforme esp. NBR 6150.

Utilizar para eletrodutos enterrados e aparentes.

Material Construtivo Cloreto de Polivinila (PVC) Comprimento 3m

Rosca Externa nas duas extremidades, com no mínimo de 5 fios efetivos de rosca (ANSI B2.1) Bitolas Indicadas em projeto.

Acessórios Curvas, Luvas, Buchas e Arruelas

Norma Fabricação NBR - 6150 - Eletrodutos de PVC rígido (especificações)

12.2 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO PVC

Utilizar para eletrodutos embutidos nas paredes.

Material: PVC

Diâmetro nominal: 25 mm

Extremidade: Roscável

Classe de resistência mecânica: Leve

Antichama: Sim

13 ELETROCALHA

Na saída dos quadros elétricos QDG's até os QDLF's deverá ser utilizada eletrocalhas metálicas com tampa conforme dimensões indicadas.

Na distribuição dos circuitos terminais também serão utilizados perfilados metálicos 38x38mm.

Tanto as eletrocalhas quanto os perfilados serão fixados na laje através de suporte ZZ e tirante de latão.

13.1 ESPECIFICAÇÃO DAS ELETROCALHAS

Material galvanizado a fogo (galvanização eletrolítica a quente) Chapa (micras de zinco por fase) 18

Tamanhos: Indicados em planta Tipo com tampa

Local de aplicação: Presa na laje Fixação Parafuso

Norma a ser seguida: SAE 1008-1010 NBR 11888-2

14 CANALETAS

As canaletas devem ser fabricadas em PVC rígido, com propriedades antichama, resistência a impactos, agentes químicos, raios UV e variações de temperatura.

O material utilizado deve atender às normas de segurança contra incêndio, garantindo que as canaletas não propaguem chamas e emitam baixa quantidade de fumaça tóxica.

O acabamento deve ser liso e resistente a manchas e riscos, com cores neutras (branco ou conforme especificado no projeto), integrando-se de maneira discreta ao ambiente.

As canaletas devem estar disponíveis em diversas dimensões para atender às diferentes necessidades de cabos, conforme indicado no projeto.

As canaletas devem ser fixadas com parafusos e buchas adequadas ao tipo de substrato (parede ou teto). A distância entre os pontos de fixação não deve exceder 50 cm ou conforme recomendado pelo fabricante.

O sistema deve incluir uma variedade de acessórios de montagem, como curvas de 90°, derivações, T's, tampas e terminais de fechamento. Todos os acessórios devem ser compatíveis com as canaletas utilizadas, garantindo uniformidade e facilidade na instalação.

15 SISTEMA DE ATERRAMENTO:

15.1 ATERRAMENTO DOS QUADROS ELÉTRICOS:

Todos os quadros elétricos deverão ser aterrados com seção do condutor expresso no projeto elétrico e nos diagramas unifilares. Para os QDG’s que recebem alimentação do QGBT deverão ser aterrados com 03 (três) hastes. Os demais quadros elétricos serão aterrados como á especificação do projeto.

16 LUMINÁRIAS

O número de luminárias em cada ambiente será determinado obedecendo-se ao nível de iluminamento especificado pela norma NBR-5413.

Nas áreas onde há permanência prolongada, a iluminação será projetada de forma a garantir o conforto e funcionalidade.

A distribuição para os pontos de iluminação será projetada através de circuitos monofásicos na tensão de 127V (fase + neutro + terra), com fiações contidas em eletrodutos, perfilados e eletrocalhas.

A iluminação normal dos ambientes será comandada por interruptores que acionarão diretamente as luminárias.

Nas salas fechadas, os interruptores serão instalados internos às salas, próximos aos acessos.

Para cada área foram escolhidas luminárias adequadas ao tipo de ambiente, considerando-se a eficiência, o conforto e as facilidades de limpeza e manutenção.

Para alimentação das luminárias fixadas em perfilados deverão ser utilizadas caixas com tomadas (macho e fêmea) 2P+T universal fixadas sobre o próprio perfilado e quando fixadas em eletroduto, deverão ser utilizadas conduletes com as tomadas incorporadas.

Para as luminárias embutidas em forro deverão ser utilizados plug's monoblocos 2P+T em linha, deixando uma folga nos condutores de 60cm para que se possa fazer a manutenção necessária com maior flexibilidade.

As aberturas nos forros, quando necessárias, deverão ser feitas com esmero.

Os circuitos de iluminação foram também calculados pelos Critérios da Corrente e da Queda de Tensão, tomando - se a corrente nominal de cada circuito com carga total e queda de tensão máxima de 4%. A bitola mínima adotada para circuitos de iluminação foi de 2,5mm2.

- **LUMINÁRIA 01**

	Luminária de embutir com aletas, para lâmpada fluorescente, 2 x 32w, ref. TBS020232CIRL, da Philips, inclusive reator e lâmpadas

- **LUMINÁRIA 02**

	Luminária de sobrepor com aletas, para lâmpada fluorescente, 2x32w, ref. TBS020232CIRL, da Philips, inclusive reator e lâmpadas

- **LUMINÁRIA 03**

	Luminária tipo arandela em alumínio escovado, cor branco, linha Decoratta, Magiluz ou similar, inclusive lâmpada

- **LUMINÁRIA 04**

	Refletor Slim, LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar

- **LUMINÁRIA 05**

	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar

17 SENSOR DE PRESENÇA

Acende automaticamente a iluminação logo que detectado um movimento (pessoas, etc). Apaga automaticamente a iluminação quando, após uma duração de tempo regulável de15 segundos a 10 minutos, não há movimento dentro de seu campo de detecção. Detecção se instalado a 1,2 m do chão: Altura 2,5 m; Raio: 10m; Ângulo horizontal: 110°. Sensibilidade de detecção regulável. Possui fotocélula que limita o funcionamento do sensornos momentos em que o ambiente está com baixo nível de iluminação (ex.: iluminação natural). Chave seletora com três posições: A) auto (automático); I) ligado (lâmpada constantemente ligada); O) desligado (lâmpada constantemente desligada.

18 INTERRUPTORES

18.1 ESPECIFICAÇÃO INTERRUPTORES

Tipo Montadas em caixa

Embutir

Material do Condutor Em liga de cobre, contatos de prata.

Interruptor simples 1 tecla 10A, 250V

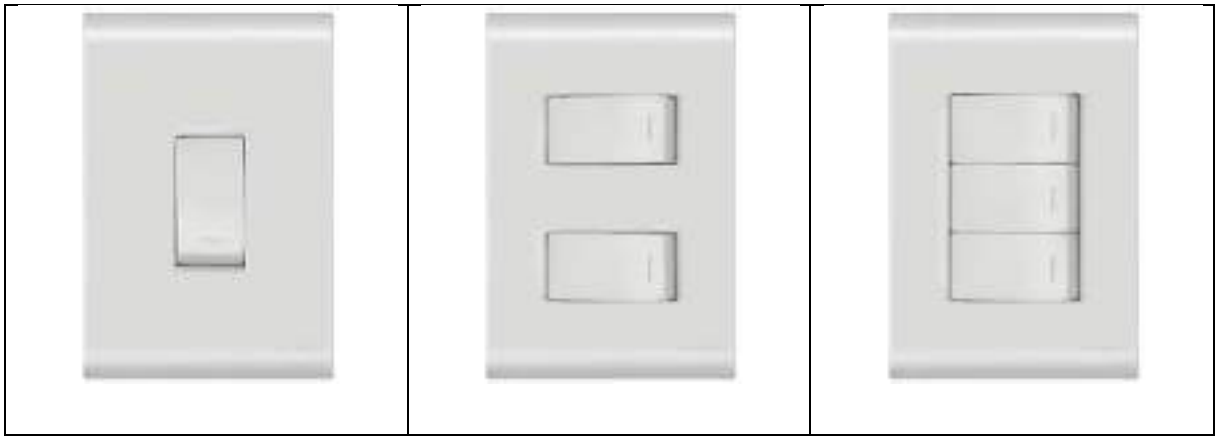
Interruptor simples 2 teclas 10A, 250V

Interruptor simples 3 teclas 10A, 250V

Interruptor simples paralelo 1 tecla 10A, 250V

Interruptor simples paralelo 2 teclas 10A, 250V

Interruptor simples paralelo 3 teclas 10A, 250V



19 TOMADAS

As tomadas serão alimentadas a partir dos quadros de distribuição correspondentes. Todas as tomadas deverão ser aterradas, com pino de ligação a terra no padrão Brasileiro de conectores.

As caixas para tomadas deverão ter dimensões padronizadas (4"x2" ou 4"x4"), de tal modo a permitirem a instalação dos módulos previstos.

Todas as tomadas de energia elétrica serão do tipo 2P + T, 10A/250V, embutir, com altura de instalação conforme projeto.

19.1 ESPECIFICAÇÃO TOMADAS

Tipo: Montadas em caixa

Embutir

Material do Condutor Em liga de cobre, contatos de prata.

Capacidade 10A, 250V.

Capacidade 20A, 250V.

Tomada 2 pólos+terra



20 CAIXAS DE PASSAGEM

20.1 CAIXA EM ALUMÍNIO

Material Alumínio

Tipo de Instalação aparente

Tamanho conforme indicado em projeto

20.2 CAIXAS DE PASSAGENS NO CHÃO

Material Alvenaria com tampa de concreto ou chapa de ferro fundido. Tipo de Instalação Embutidas no chão, britadas e drenadas.

Tamanho conforme indicado em projeto.

Todas caixas de passagens quais terão que ser feitas no estacionamento terão que ser reforçadas devido a de grande fluxo de automóvel.

21 ENSAIOS E TESTES

Os testes mínimos que deverão ser efetuados após a conclusão dos serviços são:

Resistência de isolamento entre condutores vivos e neutro em relação à terra e entre cada condutor de fase em relação ao neutro.

Verificação dos interruptores e tomadas de força em seu funcionamento.

Continuidade dos condutores de proteção, pelo menos nos trechos em que os mesmos não forem acessíveis à verificação visual ou a verificação mecânica.

Em caso de instalações ou equipamentos, cujas características específicas exijam outros ensaios, deverão ser realizados aqueles previstos na NBR-5410 ou na norma respectiva.

22 RECOMENDAÇÕES GERAIS

A contratada para execução da obra deverá considerar no seu escopo remoção de todos os materiais existentes que serão substituídos como caixas, cabos, luminárias, quadros de distribuição e todos os demais itens que não serão reutilizados no projeto de reforma.

Todos os conduítes, inclusive os eletrodutos, perfilados e eletrocalhas deverão ser instalados com cuidado, de modo a se evitar morsas que reduzam os seus diâmetros ou secções, quando cortados a serra, terão suas bordas limitadas para remover as rebarbas. As emendas serão feitas com conexões adequadas.

Não se fará emprego de curvas maiores que 90º, em cada trecho de canalização, entre as derivações só poderão, no máximo, ser empregadas 2 curvas de 90º.

As ligações dos eletrodutos com a caixa de passagem serão feitas com arruelas pelo lado externo e bucha pelo lado interno.

Após a instalação dos eletrodutos, eles devem ser tampados, nas caixas, com papelão ou estopa.

Antes da enfiação, deve-se passar uma bucha de estopa através dos eletrodutos e dutos de alumínio, para se retirar à umidade e outra qualquer sujeira.

Os cabos dos circuitos somente deverão ser enfiados após estar totalmente concluída a estrutura física das instalações elétricas.

A empresa responsável pela obra/instaladora não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades. Esta deverá realizar as suas instalações com base nas Normas prescritas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, em especial:

NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

NBR 13570 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de PúblicoNBR 5413 - Iluminação de Interiores

NBR 5419 - Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas

A empresa responsável pela obra/instaladora deverá manter no canteiro de serviços, em bom estado, uma cópia dos desenhos e especificações para devido acompanhamento da Fiscalização.

A empresa responsável pela obra/instaladora será responsável pelo registro das modificações de projetos realizados em obra: “as built”.

Todos os equipamentos e materiais deverão ser novos, de primeira utilização e todos os equipamentos metálicos deverão receber proteção contra corrosão.

A aquisição dos equipamentos e materiais deverá ser efetuada junto a fornecedores tradicionais, dando-se preferência aos que tenham fabricação em série, de modo a facilitar a reposição de peças e componentes.

Quaisquer equipamentos somente deverão ser adquiridos após a aprovação da Fiscalização.

Deverão ser observadas na execução das instalações todas as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), exigências das Concessionárias de Serviços Públicos e as especificações dos fabricantes dos materiais quanto o seu modo de aplicação, além de legislação vigente aplicável, tanto Municipal como Estadual e Federal.

Toda a instalação deverá ser executada com esmero e bom acabamento, com todos os condutos cuidadosamente instalados, formando um conjunto físico de boa aparência.

As conexões e ligações dos condutores de baixa tensão deverão ser feitas nosmelhores critérios para assegurar durabilidade, perfeita instalação e ótima condutividade elétrica.

No caso dos condutores serem puxados por método mecânicos, não deverão ser submetidos à tração maior que a permitida pelo fabricante do cabo, responsabilizando-se a instaladora/montadora pelos eventuais danos às características físicas e/ou elétricas do condutor.

A aceitação de material similar aos especificados ficará condicionada à aprovação da fiscalização.

Por tratar-se de instalações elétricas com um nível razoável de complexidade,incluindo montagem em altura a instaladora/montadora deverá estar habilitada no CREA para execução de tais serviços e possuir no seu quadro, engenheiro(s) eletricista(s) com experiência em montagens similares.

23 DEMANDA:

Com base nos critérios estabelecidos nas normas da ENERGISA, foi criteriosamente aplicado os fatores de demanda, aplicados em prédios no caso dos blocos administrativos e guarita.

Para obtenção do valor da demanda para os alimentadores principais dos transformadores adotou-se o seguinte critério:

D (kVA) = D1 + D2 + D3 + D4 + D5 + ...

D1 (kVA) = Demanda para a iluminação e tomadas de uso geral (Restaurantes);

D2 (kVA) = Demanda para as tomadas de equipamentos (Fornos);

D3 (kVA) = Demanda para as tomadas de equipamentos de ar condicionado;

D4 (kVA) = Uso específico.

Com isto, o cálculo da demanda total:

POTÊNCIA INSTALADA PARA RESTAURANTE			
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**CARGA**	**UNIDADE**
1	ILUMINAÇÃO + TOMADA	29,95	kW
2	AR CONDICIONADO	28,52	kW
3	FORNOS ELÉTRICOS	6,14	kW
4	USO ESPECÍFICO	55,64	kW
	CARGA TOTAL INSTALADA	**121,61**	**kW**

CÁLCULO DA DEMANDA						
d1- Iluminação e Tomadas - Restaurante						
Índice	**Fórmula**				**P(kW)**	**S(kVA)**
d1	(29,95			)= 29,95 x 100%	29,95	32,55
d2- Ar-Condicionado						
Índice	**Fórmula**				**P(kW)**	**S(kVA)**
d2	8	Equipamentos	28,52	x 100%	28,52	31,01
d3- Fornos elétrico						
Índice	**Fórmula**				**P(kW)**	**S(kVA)**
d3	2	Equipamentos	6,14	x 70%	4,93	5,36
d4- Uso Específico						
Índice	**Fórmula**				**P(kW)**	**S(kVA)**
d4	7	Equipamentos	55,64	x 100%	55,64	62,48
Demanda Total para o Transformador						
Índice	**Fórmula**					**S(VA)**
D	d1 + d2 + d3 + d4					130,71
					DEMANDA CALCULADA(KVA)	**130,71**

CÁLCULO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DO QUADRO QGBT

Para o cálculo da corrente total da instalação, foi utilizado o método da corrente máxima (Imáx) a partir da demanda total, conforme especificado a seguir:

$$\textbf{Imáx = Demanda (VA) / (}\sqrt{3}\textbf{. V)}$$

(1) Desta forma temos:

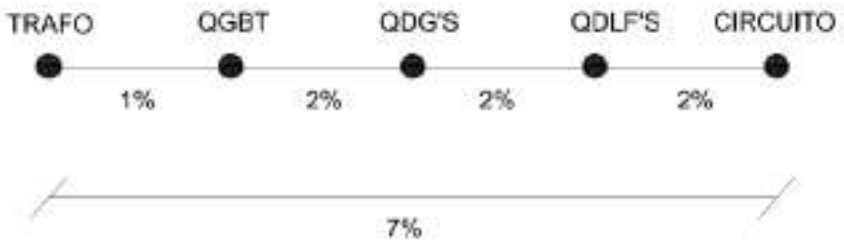
QUADRO	DEMANDA (kVA)	Imáx (A)	Disjuntor de Proteção Escolhido (A)
QGBT-1	130,71	343,07	3 x 400 A

DIMENSIONAMENTO DOS CONDUTORES ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO

Conforme dito anteriormente no item "Condutores de Baixa Tensão Elétrica", para cálculo destes condutores foram considerados vários critérios. Entre eles a capacidade de condução de corrente e o máximo de queda de tensão percentual admitido.

Para os cabos alimentadores dos secundários dos transformadores até os quadros gerais de baixa tensão e destes para os QDGS's, utilizou-se o software DCE 4.0 da Prysmian.

A máxima queda de tensão percentual admitido em cada trecho é da seguinte forma:



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SPDA
(SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)

RESTAURANTE ESTUDANTIL CAMPUS ARACAJU

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 1

2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO 1

3 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO 1

4 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO 1

5 CONCEPÇÃO DO PROJETO 2

5.1 Captação 2

5.2 Condutores de descida 2

5.3 Malha de aterramento 2

6 MATERIAIS 2

6.1 Barra chata de alumínio 2

6.2 Ligação entre Barra Chata e Barra Chata 3

6.3 Ligação entre Barra Chata e Cabo de Cobre de descida 3

6.4 Cabo de cobre nu 3

6.5 Caixa de Aterramento 4

6.6 Haste de Aterramento 4

6.7 Conector de aterramento 4

6.8 Solda exotérmica 5

6.9 Eletrodutos 5

7 TESTES E VALIDAÇÃO DO SISTEMA 5

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS 6

1 OBJETIVO

Este memorial descritivo tem como objetivo detalhar as especificações e diretrizes para a instalação do Sistema De Proteção Contra Descargas Atmosféricas no Instituto Federal de Sergipe (IFS) - Campus Aracaju - Restaurante, de acordo com as normas técnicas vigentes.

Ao longo desse memorial tentaremos descrever, de forma bem explicativa, toda ideia do projeto elétrico, de forma que, no futuro, o proprietário do empreendimento, empresa contratada para execução ou qualquer pessoa, apenas com a leitura deste, venha a entender de forma completa como deverá proceder para que a execução esteja em plena sintonia com o presente projeto.

2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: Ana Paula Santos Madruga
Título Profissional: Engenheira Eletricista
Registro CREA: 27916916-1/SE
E-mail: paulamadruga.eng@gmail.com
Celular: (79) 98123-6539
Telefone: (79) 3711-1452
End. Profissional: Rua Dom José Thomaz, 194 - São José.

3 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO

A execução do projeto seguirá rigorosamente as normas técnicas abaixo:

- NBR 5419:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas.
- NBR 7117 - Ensaios de componentes para SPDA.
- NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade.
- IEC 62305 - Proteção contra raios (quando aplicável).

4 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está composto:

- Restaurante;

5 CONCEPÇÃO DO PROJETO

O projeto do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) foi concebido visando a segurança da edificação e das pessoas, reduzindo os riscos de danos estruturais e elétricos causados por descargas atmosféricas. A concepção seguiu uma abordagem integrada, considerando a captação, condução e dissipação eficiente das correntes elétricas geradas pelos raios. Foram levados em conta aspectos como a geometria da edificação, materiais utilizados e condições ambientais do local, garantindo conformidade com as normas técnicas e proporcionando um sistema eficaz e confiável.

5.1 CAPTAÇÃO

Condutor: Barra chata de alumínio 70mm².

Instalação: Fixada na cobertura da estrutura conforme projeto e normas vigentes.

5.2 CONDUTORES DE DESCIDA

Condutor: Cabo de cobre nu 35mm².

Proteção: Eletroduto pvc de 1".

Fixação: Abraçadeiras a cada 1 metro.

5.3 MALHA DE ATERRAMENTO

Condutor: Cabo de cobre nu 50mm².

Conexão: Caixa de aterramento contendo uma haste de aterramento com tampa de ferro fundido.

Instalação: Enterrada conforme normas vigentes, garantindo a continuidade elétrica e baixa resistência de aterramento.

6 MATERIAIS

6.1 BARRA CHATA DE ALUMÍNIO

- Material: Alumínio de alta condutividade.
- Seção transversal: 70mm².
- Dimensões: 7/8" de largura x 1/8" de espessura.

- Resistência à corrosão: Tratamento superficial anticorrosivo, adequado para ambientes externos.
- Fixação: Instalado por meio de suportes coláveis, utilizando adesivo específico para superfícies porosas (Adericone).
- Aplicação: Utilizada na captação do SPDA, instalada na cobertura da edificação conforme especificações do projeto.

6.2 LIGAÇÃO ENTRE BARRA CHATA E BARRA CHATA

- Método: Conexão por meio de parafusos inoxidáveis ou abraçadeiras de alumínio, garantindo uma fixação mecânica segura e de baixa resistência elétrica.
- Materiais: Parafusos, porcas e arruelas de aço inoxidável ou alumínio, compatíveis com a barra chata de alumínio.
- Tratamento anticorrosivo: Aplicação de pasta antioxidante para evitar corrosão galvânica e assegurar a durabilidade da conexão.
- Aplicação: Utilizada na interligação das barras chatas na captação do SPDA, garantindo continuidade elétrica eficiente

6.3 LIGAÇÃO ENTRE BARRA CHATA E CABO DE COBRE DE DESCIDA

- Conexão por meio de terminal de compressão 35mm², conforme necessidade do projeto.

6.4 CABO DE COBRE NU

- Material: Cobre eletrolítico de alta pureza.
- Seção transversal: 35mm² (condutor de descida) e 50mm² (malha de aterramento).
- Resistência elétrica: Baixa resistividade elétrica para garantir eficiência na condução da corrente de descarga atmosférica.
- Flexibilidade: Alta flexibilidade para facilitar a instalação e conformação no trajeto da descida e aterramento.
- Proteção mecânica: Quando exposto, deve ser instalado dentro de eletroduto para proteção contra danos físicos.

- Aplicação: Utilizado como condutor de descida e na malha de aterramento, assegurando a dispersão eficiente da corrente elétrica para o solo.

6.5 CAIXA DE ATERRAMENTO

- Material: PVC de alta resistência.
- Dimensões: 30x30x30 cm ou conforme especificação do projeto.
- Tampa: Tampa removível de ferro fundido
- Função: Protege e facilita o acesso à conexão da haste de aterramento para inspeção e manutenção.
- Instalação: Enterrada no solo sobre a haste de aterramento, garantindo acesso seguro e proteção contra danos físicos.
- Aplicação: Utilizada na conexão e manutenção do sistema de aterramento do SPDA.

6.6 HASTE DE ATERRAMENTO

- Material: Aço cobreado com revestimento mínimo de 250 micra.
- Diâmetro: 5/8"
- Comprimento: Padrão de 3,0m ou conforme especificação do projeto.
- Resistência mecânica: Alta resistência à tração e impactos, garantindo durabilidade e eficiência.
- Instalação: Cravada verticalmente no solo, garantindo contato elétrico adequado e resistência de aterramento dentro dos padrões normativos.
- Conexão: Ligação ao condutor de aterramento por meio de conector apropriado, como grampo de bronze ou solda exotérmica.
- Aplicação: Utilizada na malha de aterramento para dispersão segura da corrente elétrica para o solo.

6.7 CONECTOR DE ATERRAMENTO

- Material: Bronze ou latão de alta condutividade.
- Tipo: Grampo de aterramento tipo "U" ou conector de compressão.

- Fixação: Parafuso de aperto para garantir conexão segura entre o cabo de cobre e a haste de aterramento.
- Resistência à corrosão: Tratamento anticorrosivo para evitar oxidação e assegurar durabilidade.
- Aplicação: Utilizado nas caixas de aterramento, exceto no cubículo de medição.

6.8 SOLDA EXOTÉRMICA

- Material: Composto exotérmico de alta performance, composto por ligas metálicas e agentes redutores.
- Aplicação: Utilizada para conexões permanentes e de baixa resistência elétrica entre a haste de aterramento e o cabo de cobre na malha de aterramento do cubículo de medição, garantindo alta confiabilidade e desempenho.
- Método de aplicação: Realizada através de molde grafitado e ignição controlada, garantindo fusão segura e uniforme dos materiais, sem necessidade de manutenção periódica.

6.9 ELETRODUTOS

- Material**:** PVC (Policloreto de Polivinila) – Isolante e resistente a agentes químicos e intempéries, garantindo durabilidade e segurança nas instalações elétricas.
- Diâmetro Nominal**:** 1".
- Fixação**:** Utiliza abraçadeiras metálicas, garantindo estabilidade na instalação.
- Aplicação**:** Utilizado para proteger os condutores de descida do SPDA, garantindo a continuidade elétrica e a segurança no sistema de captação e dissipação das correntes de descargas atmosféricas, tanto em instalações internas quanto externas.

7 TESTES E VALIDAÇÃO DO SISTEMA

Após a conclusão da instalação, deverão ser realizados testes de continuidade elétrica e medição da resistência de aterramento, garantindo que os valores estejam dentro dos padrões estabelecidos pelas normas técnicas.

Os testes devem ser conduzidos por profissional habilitado, utilizando equipamentos calibrados e adequados para a verificação da eficácia do SPDA.

Os resultados dos testes devem ser documentados e disponibilizados para análise do responsável técnico, garantindo a conformidade com o projeto.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A instalação do SPDA deve ser realizada por profissionais qualificados e devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

Todas as etapas da instalação devem ser acompanhadas por um engenheiro eletricista, garantindo o fiel cumprimento das especificações descritas neste memorial descritivo.

A empresa contratada para execução deverá seguir as normas de segurança e utilizar materiais conforme as especificações técnicas descritas neste documento.

Qualquer alteração no projeto original deve ser previamente analisada e aprovada pelo responsável técnico, garantindo a manutenção da conformidade com as normas vigentes.

A observância rigorosa das especificações contidas neste documento é essencial para o desempenho adequado do SPDA e para a minimização dos riscos associados a descargas atmosféricas.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CABEAMENTO ESTRUTURADO

RESTAURANTE ESTUDANTIL CAMPUS ARACAJU

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 1
2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO 1
3 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO 1
4 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO 2
5 CONCEPÇÃO DO PROJETO 2
5.1 REDE DE FIBRA ÓTICA 2
5.2 CASCATEAMENTO DOS RACKS 3
5.3 ALIMENTAÇÃO DAS TOMADAS 3
6 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS 3
6.1 CABO UTP 4 PARES CAT 6 3
6.2 PATCH CORD UTP 4 P RJ/RJ CAT.6: 3
6.3 CABOS ÓPTICOS INTERNOS E EXTERNOS 4
6.4 TOMADAS 4
6.5 ELETRODUTOS 4
6.6 ELETROCALHAS 4
6.7 RACK 5
6.7.1 Rack fechado padrão 19” com acessórios 5
6.7.2 Guia de cabos fechado 5
6.7.3 Kit de fixação para rack de ativos 5
6.7.4 Organizador de cabos horizontal 6
6.7.5 Régua de tomadas 6
7 IDENTIFICAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO 6
8 TESTES E CERTIFICAÇÃO 6
9 NOTAS 7
10 CONSIDERAÇÕES FINAIS 7

1 OBJETIVO

Este memorial descritivo tem como objetivo detalhar as especificações e diretrizes para a instalação do cabeamento estruturado no Instituto Federal de Sergipe (IFS) - Campus Aracaju, novo Restaurante de acordo com as normas técnicas vigentes. O cabeamento estruturado será implantado para garantir uma infraestrutura de telecomunicações eficiente e segura, atendendo às necessidades de comunicação de dados e voz da instituição.

Ao longo desse memorial tentaremos descrever, de forma bem explicativa, toda ideia, de forma que, no futuro, o proprietário do empreendimento, empresa contratada para execução ou qualquer pessoa, apenas com a leitura deste, venha a entender de forma completa como deverá proceder para que a execução esteja em plena sintonia com o presente projeto.

2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: Ana Paula Santos Madruga
Título Profissional: Engenheira Eletricista
Registro CREA: 27916916-1/SE
E-mail: paulamadruga.eng@gmail.com
Celular: (79) 98123-6539
Telefone: (79) 3711-1452
End. Profissional: Rua Dom José Thomaz, 194 - São José.

3 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO

A execução do projeto seguirá rigorosamente as normas técnicas abaixo:

- ABNT NBR 14565:2019 - Sistema de cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers;
- ABNT NBR 16415:2015 - Estrutura e requisitos para caminhos e espaços de cabeamento estruturado;
- ABNT NBR 14073:2012 - Cabos de telemática de 100 Ω para redes internas estruturadas;
- ABNT NBR 5410:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- ANSI/TIA/EIA-568-A e B - Padronização de cabeamento de telecomunicações;

- ANSI/TIA/EIA-568-B1 - Informações gerais para projeto de cabeamento;
- ANSI/TIA/EIA-568-B2 - Padrões para redes e componentes de cabeamento metálico;
- ANSI/TIA/EIA-568-B3 - Padrões para redes e componentes de cabeamento óptico;
- ANSI/TIA/EIA 569-A - Caminhos e espaços para redes internas estruturadas;
- ANSI/TIA/EIA 606 - Administração da infraestrutura de telecomunicações;
- ANSI/TIA/EIA 606-A - Administração de infraestrutura de telecomunicações;
- ANSI/TIA/EIA 607 - Aterramento elétrico para telecomunicações;
- ANSI/TIA/EIA PN3012 - Cabeamento com fibra óptica.

4 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está composto:

- Restaurante;

5 CONCEPÇÃO DO PROJETO

O escopo deste projeto inclui, mas não se limita a:

A instalação de cabeamento metálico e óptico, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

A criação de infraestrutura adequada para caminhos e espaços de cabeamento, assegurando a organização e proteção do sistema.

A instalação de racks, painéis de distribuição, tomadas, e acessórios necessários.

A realização de testes completos e certificação da infraestrutura implantada.

A elaboração de documentação detalhada, incluindo diagramas e relatórios.

5.1 REDE DE FIBRA ÓTICA

A instalação será realizada com cabos ópticos autossustentados, garantindo proteção mecânica e resistência às intempéries.

5.2 CASCATEAMENTO DOS RACKS

O cascateamento dos racks será realizado por meio de fibra óptica. Utilizando eletrocalhas, conforme as dimensões especificadas nos projetos.

5.3 ALIMENTAÇÃO DAS TOMADAS

A distribuição da alimentação das tomadas foi projetada utilizando eletrocalhas, eletrodutos, conforme as dimensões especificadas nos projetos. O percurso tem início no rack e se estende até cada ponto de tomada.

6 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

6.1 CABO UTP 4 PARES CAT 6

Os cabos que saem do rack para os pontos de dados e voz serão do tipo UTP Cat 6

Cabo par trançado não blindado (UTP) de 04 pares, categoria 6, com condutores de cobre rígidos 23 AWG;

Os condutores devem ser de cobre rígido com isolação de polietileno de alta densidade, com características elétricas e mecânicas que suportem as especificações TIA/EIA 568B para categoria 6;

A Capa externa do cabo deve ser do tipo CM;

O cabo a ser utilizado deverá possuir, gravado em seu encapsulamento, de forma indelével e em intervalos regulares, a seguinte sequência de dizeres:

- Nome do fabricante;
- Marcações de comprimento;
- Categoria segundo AM EIA/TIA;
- Quantidade de pares
- Bitola dos condutores.

6.2 PATCH CORD UTP 4 P RJ/RJ CAT.6:

A metragem do produto será especificada na planilha de materiais;

Patch cords de 4 (quatro) pares trançados não blindados (UTP), com conector modular de 08 posições do tipo RJ-45 em ambas as extremidades;

Condutores de cobre multifilares extra flexíveis de 24 AWG, com isolação de polietileno de alta densidade, com características elétricas e mecânicas que suportem as especificações TIA/EIA 568B para categoria 6;

Deverá ser fabricado seguindo o padrão de pinagem T568A da norma EIA/TIA 568B;

Deverão possuir banho de ouro de, no mínimo, 50 micro polegadas nos contatos;

Deverá necessariamente ser conectorizado, testado e certificado em fábrica. Não serão aceitos cordões montados em campo.

6.3 CABOS ÓPTICOS INTERNOS E EXTERNOS

Cabo óptico tipo "*tight*", constituído por fibras ópticas tipo Mono modo ou Multímodo, com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico colorido (900μm), reunidas e revestidas por fibras sintéticas dielétricas para suporte mecânico (resistência à tração) e cobertas por uma capa externa em polímero especial para uso interno e externo, na cor preta;

6.4 TOMADAS

A caixa da tomada deve ser compatível para instalação embutidas.

Cada tomada lógica RJ-45 deverá ser composta por módulos, categoria 6.

As tomadas deverão possuir facilidade de proteção contra poeira, quando da sua não utilização.

6.5 ELETRODUTOS

Material Construtivo Cloreto de Polivinila (PVC) Comprimento 3m

Rosca Externa nas duas extremidades, com no mínimo de 5 fios efetivos de rosca (ANSI B2.1) Bitolas Indicadas em projeto.

Acessórios Curvas, Luvas, Buchas e Arruelas

Local de aplicação Embutido na alvenaria, sobre o forro ou dentro do shaft.

Norma Fabricação NBR - 6150 - Eletrodutos de PVC rígido (especificações)

6.6 ELETROCALHAS

Material galvanizado a fogo (galvanização eletrolítica a quente) Chapa (micras de zinco por fase) 18

Tamanhos: Indicados em planta Tipo com tampa

Local de aplicação: Presa na laje Fixação Parafuso

Norma a ser seguida: SAE 1008-1010 NBR 11888-2

6.7 RACK

6.7.1 RACK FECHADO PADRÃO 19" COM ACESSÓRIOS

Possuir profundidade mínima de 570 mm;

Estrutura em chapa de aço SAE 1010/1020 # 16 com pés niveladores;

Possuir laterais e fundo removíveis, com aletas na parte superior para ventilação e travamento com chave;

Possuir teto com furação para instalação de ventiladores;

Possuir porta frontal em aço SAE 1010/1020 # 18 com fecho Yale e visor em acrílico;

Possuir dois planos de fixação em chapa de aço SAE 1010/ 1020 # 16 móvel e regulável no sentido da profundidade;

Acabamento pintura epóxi pó texturizado.

6.7.2 GUIA DE CABOS FECHADO

Deve ser confeccionado em aço SAE1020;

Possuir acabamento em pintura epóxi na cor preta, de alta resistência a riscos e a corrosão;

Possuir guias frontais e traseiros com face dupla;

Possuir abertura superior para conexão com calhas e inferior para passagem de cabos para o piso;

Possuir tampas de fechamento reversíveis com dobradiças e fecho tipo borboleta;

Possuir largura de 200mm;

Possuir profundidade de total de 500mm;

Suportar uma carga mínima de 525 cabo cat6 e 264 cabos cat.6ª;

Estar em conformidade com as normas TIA/EIA 569 B e TIA/EIA 310 E;

Deve ser do mesmo fabricante dos materiais de cabeamento estruturado.

6.7.3 KIT DE FIXAÇÃO PARA RACK DE ATIVOS

Kit de fixação com parafusos e porcas para instalação de ativos, patch panel e acessórios;

6.7.4 ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL

Organizador horizontal de cabos, fechado, com corpo e tampa de aço com no mínimo bitola 18, com 1U ou 2U de altura, para racks de 19 pol;

Pintura epóxi-pó eletrostática na cor preta RAL 9011;

Possuir laterais vazadas para passagem de cabos.

6.7.5 RÉGUA DE TOMADAS

Régua com 08 tomadas de força, tipo 2P+T (15A), para instalação interna em racks de 19";

Pintura eletrostática epóxi-pó texturizado.

7 IDENTIFICAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

A identificação dos pontos de telecomunicações, racks e painéis de distribuição será padronizada conforme ANSI/TIA/EIA-606-A, utilizando etiquetas duráveis e codificação lógica para facilitar a administração da rede. A documentação incluirá:

Diagramas detalhados da infraestrutura de cabeamento;

Mapas de distribuição dos pontos de dados e voz;

Relatórios de certificação de cada ponto de rede;

Registro fotográfico da instalação.

8 TESTES E CERTIFICAÇÃO

A certificação da rede será conduzida utilizando equipamentos de teste homologados para validar os seguintes parâmetros:

Continuidade e mapeamento de pares para garantir a correta terminação dos cabos;

Resistência de loop e atenuação para avaliar perdas de sinal;

Crosstalk (NEXT e FEXT) para medir interferências entre pares adjacentes;

Retorno de perda (Return Loss) para verificar reflexões do sinal;

Testes de perda óptica para aferir atenuação em conexões de fibra óptica;

Validação da largura de banda para garantir suporte às taxas de transmissão requeridas pelo projeto.

Todos os testes serão realizados conforme as diretrizes das normas ANSI/TIA/EIA-568 e documentados em um relatório técnico com laudos individuais de cada ponto instalado.

9 NOTAS

Não será permitida a passagem de cabos de lógica juntamente com condutores de energia elétrica;

A bitola mínima do eletroduto de PVC rígido é de 3/4", considerar o mesmo indicado no projeto.

O DG deverá ser aterrado a partir da caixa de equipotencialização com cabo de cobre de 6mm²;

Os cabos UTPs deverão ser manuseados de acordo com as especificações técnicas do fabricante, devendo ser utilizadas fitas de material sintético tipo velcro para fixação e agrupamento de cabos;

Todas as conectorizações deverão ser realizadas mediante utilização de ferramentas apropriadas de acordo com as tecnologias utilizadas;

Todos os cabos deverão receber identificação em ambas as extremidades com aninhas plásticas tipo helleman.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A infraestrutura de cabeamento estruturado do Restaurante será implementada de acordo com as melhores práticas de engenharia e normativas vigentes, proporcionando uma rede de alta disponibilidade, segurança e escalabilidade. Qualquer alteração no escopo deverá ser formalmente documentada e aprovada pela equipe responsável pelo projeto.

Além disso, serão seguidas diretrizes rigorosas para a manutenção e expansão futura da infraestrutura, garantindo a longevidade e eficiência do sistema implantado.

O projeto prevê que todas as conexões e equipamentos sejam instalados de forma modular para facilitar manutenções futuras sem comprometer a operação da rede. Todos os serviços serão acompanhados por equipe técnica qualificada para assegurar a conformidade com as normas estabelecidas.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LAYOUT CLIMATIZAÇÃO

RESTAURANTE ESTUDANTIL CAMPUS ARACAJU

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 1

2 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO 1

3 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO 1

4 CONCEPÇÃO DO PROJETO 1

4.1 Dimensionamento da Climatização 2

4.1.1 Carga Térmica 2

5 ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS 2

5.1 Unidade Evaporadora - Modelo Split 2

5.2 Unidade Evaporadora - Modelo Piso-Teto 3

5.3 Unidade Condensadora 3

6 INSTALAÇÃO E CONDIÇÕES TÉCNICAS 4

7 TESTES 5

8 NOTAS 5

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS 5

1 OBJETIVO

Este memorial descritivo tem como objetivo detalhar as especificações e diretrizes para a instalação dos equipamentos de ar condicionados no Instituto Federal de Sergipe (IFS) - Campus Aracaju - Restaurante, de acordo com as normas técnicas vigentes. Contemplando os cálculos de carga térmica e a seleção adequada dos equipamentos para os ambientes determinados.

Ao longo desse memorial tentaremos descrever, de forma bem explicativa, de forma que, no futuro, o proprietário do empreendimento, empresa contratada para execução ou qualquer pessoa, apenas com a leitura deste, venha a entender de forma completa como deverá proceder para que a execução esteja em plena sintonia com o presente projeto.

2 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO

A execução do projeto seguirá rigorosamente as normas técnicas abaixo:

- ABNT NBR 16401 – Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários;
- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 14679 – Manutenção de sistemas de climatização;
- Portaria 3.523/1998 da ANVISA – Procedimentos para manutenção da qualidade do ar em ambientes climatizados;
- Resolução CONAMA 09/2003 – Padrões de qualidade do ar interior em ambientes climatizados;

3 COMPOSIÇÃO FÍSICA DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está composto:

- Restaurante;

4 CONCEPÇÃO DO PROJETO

O escopo deste projeto inclui, mas não se limita a:

- Levantamento e análise das condições estruturais dos ambientes a serem climatizados;
- Cálculo da carga térmica para dimensionamento dos equipamentos;
- Seleção dos aparelhos de ar-condicionado adequados para cada ambiente;
- Definição dos critérios de eficiência energética e sustentabilidade;
- Planejamento da instalação elétrica e estrutural dos sistemas de climatização;
- Indicação de boas práticas para operação e manutenção dos equipamentos.

4.1 DIMENSIONAMENTO DA CLIMATIZAÇÃO

Para o dimensionamento dos equipamentos, foram considerados os seguintes fatores:

- Tamanho do ambiente (m²);
- Quantidade de pessoas presentes;
- Quantidade de equipamentos eletrônicos que geram calor;
- Necessidade de climatização adequada para conforto térmico.

4.1.1 CARGA TÉRMICA

BLOCO	AMBIENTE	ÁREA (m²)	Nº DE PESSOAS	Nº EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS	BTU'S	Equipamento
RESTAURANTE	Refeitório	362,85	243	2	364.110	6 X 60.000 BTU's
	Nutricionista	5,00	2	3	5.400	1 X 9.000 BTU's

5 ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Os aparelhos de ar-condicionado a serem utilizados devem atender aos seguintes requisitos:

5.1 UNIDADE EVAPORADORA - MODELO SPLIT

- Tipo: Split Hi-Wall (Unidade interna).
- Capacidade de Resfriamento: Conforme necessidade do ambiente.
- Material do Gabinete: Plástico ABS de alta resistência e durabilidade, com acabamento de alta qualidade.
- Cor: Branco.

- Funções: Resfriamento, desumidificação e ventilação.
- Filtro de Ar: Filtro anti-bactéria, lavável e de fácil remoção.
- Tecnologia:
  - Compressor rotativo de alta eficiência energética.
  - Evaporadora com serpentina de cobre e aletas de alumínio, otimizando a troca de calor.
- Controle: Controle remoto com display digital e várias funções, incluindo ajuste de temperatura, ventilação e modos de operação.
- Eficiência Energética: Classe A.
- Ruído: Nível de ruído baixo.
- Tecnologia Inverter: Modelos com tecnologia inverter disponível, para economia de energia e operação mais silenciosa.

5.2 UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO

- Tipo: Piso-Teto (Unidade interna)
- Capacidade de Resfriamento: De acordo com o dimensionamento do ambiente
- Material do Gabinete: Estrutura metálica com pintura eletrostática anticorrosiva e acabamento robusto.
- Cor: Branco.
- Funções: Resfriamento, desumidificação e ventilação.
- Filtro de Ar: Filtro lavável, removível, e com ação anti-bactéria para garantir a qualidade do ar.
- Tecnologia:
  - Serpentina de cobre com aletas de alumínio.
  - Funcionamento eficiente e silencioso.
- Controle: Controle remoto infravermelho, com ajuste de temperatura, intensidade do ventilador e modos de operação.
- Eficiência Energética: Classificação energética A.
- Ruído: Menor nível de ruído em relação aos modelos convencionais.

5.3 UNIDADE CONDENSADORA

- Tipo: Condensadora Split (externa)

- Capacidade de Resfriamento: Compatível com a evaporadora, variando conforme o modelo.
- Material do Gabinete: Estrutura metálica pintada com pintura eletrostática, resistente a intempéries e corrosão.
- Compressor: Compressor rotativo de alta eficiência, projetado para operação silenciosa e com baixo consumo de energia.
- Tecnologia: Tecnologia Inverter disponível para modelos com maior eficiência energética e menor ruído.
- Ventilador: Ventilador de alta eficiência, com lâminas balanceadas para reduzir o nível de ruído e melhorar a troca de calor.
- Conectividade: Sistema de comunicação com a unidade evaporadora através de cabos elétricos e de controle.
- Instalação: Deverá ser instalada em área externa ventilada, com fácil acesso para manutenção.
- Características adicionais: Função de economia de energia, controle remoto com timer, modo “Sleep” para operação silenciosa durante a noite.

6 INSTALAÇÃO E CONDIÇÕES TÉCNICAS

A instalação dos equipamentos deverá seguir as seguintes diretrizes:

- Posicionamento estratégico das unidades evaporadoras para distribuição uniforme do ar;
- Uso de tubulação de cobre isolada termicamente, conforme especificação do fabricante;
- Isolamento térmico em elastômero com espessura mínima de 10mm para evitar condensação;
- Conexões soldadas ou com flange para minimizar riscos de vazamento;
- A drenagem será feita através de tubo de PVC com caimento por gravidade de 1%, sendo conectados ao tubo de águas pluviais mais próximo. Esta drenagem deverá ser provida de isolamento térmico, para se evitar condensação;
- Alimentação elétrica adequada, respeitando normas de segurança;
- Instalação das unidades condensadoras em locais ventilados e de fácil acesso para manutenção.

7 TESTES

Após a instalação, serão realizados testes de funcionamento dos equipamentos para verificação da conformidade com o projeto e normas vigentes.

8 NOTAS

Quaisquer alterações no escopo deverão ser formalmente documentadas e aprovadas pela equipe responsável pelo projeto.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de climatização do Campus foi desenvolvido visando o conforto térmico, a eficiência energética e a segurança na instalação. Recomenda-se que a implantação seja realizada por equipe técnica especializada, garantindo o correto funcionamento dos equipamentos. O projeto também prevê instalações modulares para facilitar futuras manutenções.

Todos os serviços serão acompanhados por profissionais qualificados, assegurando a conformidade com as normas estabelecidas e a eficiência do sistema implantado.

ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REFERÊNCIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01	**RESTAURANTE**				**1.956.229,96**	**100,00**
01.01	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**				**182.963,21**	**9,38**
01.01.001	Equipe Dirigente	un	1,00	178.084,79	178.084,79	9,13
01.01.002	Manutenção do Canteiro	un	1,00	4.428,89	4.428,89	0,23
01.01.003	Equipamentos de Apoio à Produção	un	1,00	449,53	449,53	0,02
01.02	**CANTEIRO DE OBRA**				**92.116,56**	**4,71**
01.02.001	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**				**2.112,46**	**0,11**
01.02.001.001	Mobilização e Desmobilização	un	1,00	2.112,46	2.112,46	0,11
01.02.002	**PLACA DA OBRA GOVERNO FEDERAL**				**7.467,12**	**0,38**
01.02.002.001	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	m2	12,00	622,26	7.467,12	0,38
01.02.003	**CANTERIO, PLACA E SINALIZAÇÃO**				**81.627,38**	**4,17**
01.02.003.001	Tapume com telha metálica. af_03/2024	m2	300,00	117,49	35.247,00	1,80
01.02.003.002	Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=23,70m², capacidade 10 operários com materiais novos	un	1,00	17.616,78	17.616,78	0,90
01.02.003.003	Área coberta para abrigo de equipamento ou refeitório	m2	20,00	356,95	7.139,00	0,36
01.02.003.004	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes	m2	60,00	360,41	21.624,60	1,11
01.02.004	**CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO**				**909,60**	**0,05**
01.02.004.001	Controle tecnológico de concreto - por rompimento de corpo de prova	un	30,00	18,73	561,90	0,03
01.02.004.002	Moldagem de corpos de prova	un	30,00	11,59	347,70	0,02
01.03	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				**85.504,98**	**4,37**
01.03.001	Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m2	708,87	8,13	5.763,11	0,29
01.03.002	Remoção de rede de drenagem, bitola diversas	m	200,00	6,06	1.212,00	0,06
01.03.003	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, com escavadeira hidraúlica, dmt 50 a 200m	m3	300,00	9,00	2.700,00	0,14
01.03.004	Regularização, gradeamento, e compactação de sub-leito, com rolo de pneus pé de carneiro e de pneus 25t	m2	1.781,00	1,67	2.974,27	0,15
01.03.005	Aterro compactado com brita graduada no traço 35% brita 1, 35% brita 2, 30% pedregulho	m³	200,00	307,82	61.564,00	3,15
01.03.006	Espalhamento e adensamento de areia sem fornecimento de material	m3	200,00	6,94	1.388,00	0,07
01.03.007	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m3	360,00	1,41	507,60	0,03
01.03.008	Transporte comercial com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (densidade=1,5t/m³)	tkm	8.100,00	1,16	9.396,00	0,48
01.04	**PAVIMENTAÇÃO - ACESSO**				**95.066,10**	**4,86**
01.04.001	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. af_10/2022	m2	354,00	144,41	51.121,14	2,61
01.04.002	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024	m	140,00	59,99	8.398,60	0,43
01.04.003	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação). af_05/2021	m	140,00	2,47	345,80	0,02
	PASSEIO					

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.04.004					**35.200,56**	**1,80**
01.04.004.001	Lona plástica preta	m2	346,10	8,20	2.838,02	0,15
01.04.004.002	Piso em concreto simples desempolado, fck = 21 MPa, e = 7 cm, com forma em quadros 2,0x2,0m, para juntas de concretagem - tres usos	m2	346,10	82,65	28.605,17	1,46
01.04.004.003	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes visuais, dimensões 30x30cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	m2	17,10	162,68	2.781,83	0,14
01.04.004.004	Junta serrada seca, seção transversal dim. 5 x 10 a 40mm.	m	71,00	13,74	975,54	0,05
01.05	**INFRAESTRUTURA**				**75.229,33**	**3,85**
01.05.001	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021	m3	3,10	747,46	2.317,13	0,12
01.05.002	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	18,20	3.447,52	62.744,86	3,21
01.05.003	Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização	m2	191,00	30,52	5.829,32	0,30
01.05.004	Aterro manual de valas com areia para aterro. af_08/2023	m3	13,52	250,09	3.381,22	0,17
01.05.005	Reaterro manual de valas, com placa vibratória. af_08/2023	m3	29,54	32,39	956,80	0,05
01.06	**SUPERESTRUTURA**				**142.324,32**	**7,28**
01.06.001	Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	m3	37,80	882,67	33.364,93	1,71
01.06.002	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 04 usos, inclusive escoramento - Rev 02_04/2022	m2	190,00	98,86	18.783,40	0,96
01.06.003	Fornecimento e instalação de tela aço soldada nervurada CA-60, Q-196, malha 10x10cm, ferro 5.0mm (3,11 kg/m2), painel 2,45x6,0m, Telcon ou similar	m2	154,00	44,30	6.822,20	0,35
01.06.004	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=12cm, el. enchimento em EPS h=8cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.	M2	154,00	227,81	35.082,74	1,79
01.06.005	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_06/2022	kg	437,30	11,78	5.151,39	0,26
01.06.006	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	810,20	14,11	11.431,92	0,58
01.06.007	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	532,90	16,01	8.531,73	0,44
01.06.008	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2022	kg	209,60	17,37	3.640,75	0,19
01.06.009	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	1.033,10	18,89	19.515,26	1,00
01.07	**ALVENARIA**				**76.545,30**	**3,91**
01.07.001	Verga pré-fabricada com até 1,5 m de vão, espessura de *15* cm. af_03/2024	m	91,15	71,13	6.483,50	0,33
01.07.002	Contraverga pré-fabricada, espessura de *15* cm. af_03/2024	m	46,30	70,81	3.278,50	0,17
01.07.003	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_08/2026	m2	430,00	155,31	66.783,30	3,41
01.08	**REVESTIMENTO**				**113.408,81**	**5,81**
01.08.001		m2	890,00	12,39	11.027,10	0,56

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_10/2022					
01.08.002	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:5 (cimento / areia) com Rebotec, espessura 2,0 cm	m2	445,00	51,26	22.810,70	1,17
01.08.003	Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço - 1:6 (cimento / areia) com Rebotec, espessura 1,5 cm	m2	445,00	48,24	21.466,80	1,10
01.08.004	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, cor branca, junta reta, espessura 6,5 mm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 01	m2	44,10	119,65	5.276,56	0,27
01.08.005	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, cor verde, junta reta, espessura 6,5 mm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m2	31,80	126,32	4.016,98	0,21
01.08.006	Revestimento cerâmico para parede, 33 x 61cm, acabamento retificado, superfície acetinado, ref: Polar Incesa ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejunte acrílico, exclusive regularização de base ou emboço	m2	466,24	104,69	48.810,67	2,50
01.09	**PAVIMENTAÇÃO**				**93.181,80**	**4,76**
01.09.001	Lona plástica preta	m2	370,00	8,20	3.034,00	0,16
01.09.002	Camada impermeabilizadora, espessura = 7,0cm, c/ concreto fck = 21mpa	m2	370,00	56,68	20.971,60	1,07
01.09.003	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm	m2	370,00	42,56	15.747,20	0,80
01.09.004	Piso alta resistencia, cor cinza, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado, exclusive argamassa de regualrização	m2	370,00	115,88	42.875,60	2,19
01.09.005	Rodapé alta resistência, h = 7 cm	m	180,00	58,63	10.553,40	0,54
01.10	**COBERTURA**				**103.680,54**	**5,31**
01.10.001	Projeto estrutural - Estrutura metálica/madeira Espacial para edificações em geral, edifícios hospitalares e de saúde, penitênciárias e presídios, teatros, auditórios e centro de convenções	m²	110,00	13,36	1.469,60	0,08
01.10.002	Treliça metálica Pratt, em perfis UDC127x50x5,13kg/m, diagonais tracionadas, p/ telhados em duas águas sem lanternin, vãos 10,01 a 20,00m, pintura 01 demão de epoxi fundo óxido de ferro + 02 demãos esmalte epoxi branco - Executada	m	39,00	579,20	22.588,80	1,15
01.10.003	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha estrutural de fibrocimento, incluso transporte vertical, exclusive pintura. af_10/2025	m2	220,00	64,23	14.130,60	0,72
01.10.004	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 9 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. af_10/2025	un	4,00	3.308,11	13.232,44	0,68
01.10.005	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. af_10/2025	m2	154,00	35,36	5.445,44	0,28
01.10.006	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 8mm	m2	354,00	76,84	27.201,36	1,39
01.10.007	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. af_06/2026	m	54,00	208,56	11.262,24	0,58
01.10.008	Rufo em placa de concreto l = 0,34 m	m	82,00	101,83	8.350,06	0,43
01.11	**FORRO**				**17.386,07**	**0,89**
01.11.001		m2	221,00	78,67	17.386,07	0,89

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
	Forro modulado 625x1250mm em placa (EPS) de isopor auto-extinguível com perfis T24 clicados em aço, acabamento em pintura texturizada - Fornecimento e instalação					
01.12	**ESQUADRIA**				**87.089,89**	**4,45**
01.12.001	Porta em chapa lisa de alumínio, cor N/P/B, comum, de abrir ou correr	m2	40,53	375,88	15.234,42	0,78
01.12.002	Porta de vidro temperado, de abrir, duas folhas, 2,25 x 2,45 m, espessura 10mm, Barra antipanico dupla, inclusive acessorios	un	2,00	9.611,96	19.223,92	0,98
01.12.003	Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens, inclusive alizar e contramarco, fixação com parafuso. fornecimento e instalação.	m2	11,50	988,92	11.372,58	0,58
01.12.004	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, max-ar, exclusive vidro	m2	56,00	461,63	25.851,28	1,32
01.12.005	Vidro liso incolor 6mm - Rev 01_10/2021	m2	56,00	258,53	14.477,68	0,74
01.12.006	Painel em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana fixo	m2	2,25	413,34	930,01	0,05
01.13	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				**397.517,80**	**20,28**
01.13.001	**ELETROCALHAS E ELETRODUTOS**				**55.334,41**	**2,83**
01.13.001.001	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	un	42,00	132,65	5.571,30	0,28
01.13.001.002	Emenda interna 100 x 100 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	42,00	18,67	784,14	0,04
01.13.001.003	Suporte vertical 100 x 100 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	un	126,00	17,11	2.155,86	0,11
01.13.001.004	Curva horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	3,00	38,27	114,81	0,01
01.13.001.005	Curva de inversão 100x100 mm para eletrocalha metálica - Rev 01	un	3,00	47,89	143,67	0,01
01.13.001.006	Fornecimento e Instalação de Tê Horizontall em PVC, para eletrocalha, 100x100mm	Un	10,00	71,26	712,60	0,04
01.13.001.007	Cruzeta 100 x 100 mm para eletrocalha perfurada metálica (ref.: mopa ou similar)	un	10,00	115,34	1.153,40	0,06
01.13.001.008	Fornecimento e instalação de eletrocalha metálica 50 x 50 x 3000 mm (ref. valemam ou similar)	un	55,00	51,51	2.833,05	0,14
01.13.001.009	Fornecimento e Instalação Cruzeta 50 x 50 mm para eletrocalha perfurada metálica (ref.: mopa ou similar)	un	3,00	50,20	150,60	0,01
01.13.001.010	Curva de inversão 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	2,00	34,09	68,18	0,00
01.13.001.011	Tê horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	8,00	36,21	289,68	0,01
01.13.001.012	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un	165,00	8,19	1.351,35	0,07
01.13.001.013	Suporte vertical 50 x 50mm para fixação de eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	165,00	15,55	2.565,75	0,13
01.13.001.014	Chumbador parabolt inox 5/16" x 3 1/4", fornecimento	un	291,00	2,42	704,22	0,04
01.13.001.015	Fixação de eletrocalhas com vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	m	97,00	14,86	1.441,42	0,07
01.13.001.016	Porca sextavada zincada 1/4" (fornecimento e colocação)	un	1.746,00	0,55	960,30	0,05
01.13.001.017	Arruela lisa de aço galvanizada de Ø 1/4"	un	3.321,18	0,31	1.029,57	0,05
01.13.001.018	Arruela de pressão 1/4" fornecimento e instalação	un	1.746,00	0,31	541,26	0,03

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.13.001.019	Parafuso zincado, sextavado, com rosca inteira, diametro 1/4", comprimento 1/2" (fornecimento e colocação)	un	1.746,00	0,49	855,54	0,04
01.13.001.020	Fixação de eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40 mm, com abraçadeira metálica rígida tipo d com parafuso de fixação 1 1/4", fixada diretamente na laje ou parede. af_09/2023	m	377,00	16,71	6.299,67	0,32
01.13.001.021	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	298,00	19,79	5.897,42	0,30
01.13.001.022	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	m	53,00	25,32	1.341,96	0,07
01.13.001.023	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	m	13,00	31,70	412,10	0,02
01.13.001.024	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	m	13,00	49,21	639,73	0,03
01.13.001.025	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	230,00	10,86	2.497,80	0,13
01.13.001.026	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	30,00	15,18	455,40	0,02
01.13.001.027	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	un	18,00	20,37	366,66	0,02
01.13.001.028	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	un	8,00	39,28	314,24	0,02
01.13.001.029	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	99,00	3,90	386,10	0,02
01.13.001.030	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	18,00	5,94	106,92	0,01
01.13.001.031	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	un	4,00	8,78	35,12	0,00
01.13.001.032	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	un	4,00	15,03	60,12	0,00
01.13.001.033	Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 25mm (3/4")	m	345,00	10,08	3.477,60	0,18
01.13.001.034	Tubo metálico flexível d=1", Sealtubo ou similar, fornecimento	m	250,00	15,42	3.855,00	0,20
01.13.001.035	Terminal de conexão SPTF d=1" p/tubo metálico flex., Sealtubo ou similar, fornecimento	Un	86,00	20,67	1.777,62	0,09
01.13.001.036	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	120,00	6,88	825,60	0,04
01.13.001.037	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	30,00	10,69	320,70	0,02
01.13.001.038	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1 1/2" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	4,00	9,94	39,76	0,00
01.13.001.039	Box reto em alumínio de 3/4"	un	120,00	13,05	1.566,00	0,08
01.13.001.040	Box reto em alumínio de 1"	un	20,00	15,41	308,20	0,02
01.13.001.041	Box reto em alumínio de 2"	un	10,00	35,33	353,30	0,02
01.13.001.042	Parafuso com bucha S-6 (fornecimento)	un	1.119,00	0,51	570,69	0,03
01.13.002	**QUADROS E DISJUNTORES**				**42.598,29**	**2,17**
01.13.002.001	Quadro geral de distribuição de emQuadro geral de distribuição de embutir, com barramento 600A, em chapa galvaniz., medindo:1400x800x250cm, QGBT inclusive disjuntores	un	1,00	17.605,31	17.605,31	0,90
01.13.002.002	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	un	1,00	358,64	358,64	0,02
01.13.002.003	Quadro geral de distribuição de emQuadro geral de distribuição de embutir, com barramento, em chapa galvaniz., medindo:1400x800x250cm, exclusive disjuntores	un	1,00	8.909,39	8.909,39	0,46
01.13.002.004	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 56 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	1,00	2.622,58	2.622,58	0,13
01.13.002.005	Disjuntor termomagnético tripolar 400 A com caixa moldada 10 kA	un	1,00	2.206,02	2.206,02	0,11

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.13.002.006	Disjuntor termomagnético tripolar 275 A com caixa moldada 10 kA	un	1,00	1.959,36	1.959,36	0,10
01.13.002.007	Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	un	2,00	711,13	1.422,26	0,07
01.13.002.008	Disjuntor termomagnetico tripolar 70 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, 5KA	un	2,00	214,61	429,22	0,02
01.13.002.009	Disjuntor termomagnetico tripolar 25 A, padrão DIN (Europeu - linha branca)	un	5,00	179,40	897,00	0,05
01.13.002.010	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação. af_07/2025	un	2,00	128,00	256,00	0,01
01.13.002.011	Disjuntor termomagnetico bipolar 25 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), corrente 5KA	un	4,00	68,98	275,92	0,01
01.13.002.012	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_07/2025	un	1,00	26,05	26,05	0,00
01.13.002.013	Disjuntor termomagnetico monopolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	un	46,00	28,57	1.314,22	0,07
01.13.002.014	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	un	6,00	384,39	2.306,34	0,12
01.13.002.015	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un	4,00	112,17	448,68	0,02
01.13.002.016	Terminal de compressão para cabo de 95 mm2 - fornecimento e instalação	un	20,00	14,77	295,40	0,02
01.13.002.017	Terminal de compressão para cabo de 50 mm2 - fornecimento e instalação	un	15,00	10,03	150,45	0,01
01.13.002.018	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	un	10,00	6,81	68,10	0,00
01.13.002.019	Terminal de compressão para cabo de 16 mm2 - fornecimento e instalação	un	6,00	4,51	27,06	0,00
01.13.002.020	Terminal de compressão para cabo de 10 mm2 - fornecimento e instalação	un	22,00	4,02	88,44	0,00
01.13.002.021	Terminal de compressão para cabo de 6 mm2 - fornecimento e instalação	un	35,00	3,82	133,70	0,01
01.13.002.022	Terminal de compressão para cabo de 4 mm2 - fornecimento e instalação	un	127,00	3,45	438,15	0,02
01.13.002.023	Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm2 - fornecimento e instalação	un	120,00	3,00	360,00	0,02
01.13.003	**CABOS**				**210.195,97**	**10,73**
01.13.003.001	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 95mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	600,00	187,94	112.764,00	5,76
01.13.003.002	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	330,00	94,21	31.089,30	1,59
01.13.003.003	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 35mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	221,00	69,47	15.352,87	0,78
01.13.003.004	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 16mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	48,00	33,85	1.624,80	0,08
01.13.003.005	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 10mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	300,00	24,52	7.356,00	0,38
01.13.003.006	Cabo de cobre flexível isolado, seção 6mm², 450/ 750v / 70°c	m	120,00	16,84	2.020,80	0,10
01.13.003.007	Cabo de cobre flexível isolado, seção 4mm², 450/ 750v / 70°c	m	750,00	14,14	10.605,00	0,54
01.13.003.008	Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5mm², 450/ 750v / 70°c	m	2.520,00	11,66	29.383,20	1,50
01.13.004	**TOMADAS**				**10.014,90**	**0,51**
01.13.004.001	Ponto de tomada 3p para ar condicionado até 3000 va, com eletroduto de pvc rígido embutido Ø 3/4", incluindo conjunto astop/30a-220v, inclusive aterramento	pt	7,00	497,07	3.479,49	0,18
01.13.004.002	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	un	45,00	32,00	1.440,00	0,07
01.13.004.003	Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10A	un	22,00	58,10	1.278,20	0,07
01.13.004.004	Tomada embutir 3p+T, tipo industrial, 32A, 220/240 ref:N-4249, cor azul, marca Steck ou similar	un	3,00	70,75	212,25	0,01

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.13.004.005	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto	un	130,00	6,69	869,70	0,04
01.13.004.006	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, 10 A, de uso geral, em pisos, com eletroduto de pvc rígido embutido, inclusive aterramento	pt	4,00	473,47	1.893,88	0,10
01.13.004.007	Fornecimento e instalação de tampa cega (espelho liso) para caixa 4" x 2"	un	17,00	12,84	218,28	0,01
01.13.004.008	Caixa de passagem pvc 20 x 20cm, sistema "x", com tampa	un	10,00	62,31	623,10	0,03
01.13.005	**ILUMINAÇÃO**				**25.453,72**	**1,30**
01.13.005.001	Interruptor 01 seção, com caixa pvc 4"x2"	un	17,00	28,61	486,37	0,02
01.13.005.002	Interruptor paralelo (2 módulos), 10a/250v, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	2,00	74,31	148,62	0,01
01.13.005.003	Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	10,00	56,85	568,50	0,03
01.13.005.004	Interruptor paralelo (3 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	3,00	126,32	378,96	0,02
01.13.005.005	Interruptor intermediário (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	2,00	80,37	160,74	0,01
01.13.005.006	Sensor de presença com fotocélula, fixação em teto - fornecimento e instalação. af_09/2024	un	4,00	76,97	307,88	0,02
01.13.005.007	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x40w ou LED 18 à 20W, completa, incl.reator eletronico e lampadas. Rev 03_06/2024	un	43,00	173,21	7.448,03	0,38
01.13.005.008	Luminária de embutir com aletas, para lâmpada fluorescente, 2 x 32w, ref. TBS020232CI00, da Philips, completa	un	24,00	253,30	6.079,20	0,31
01.13.005.009	Luminária externa tipo arandela, ref:CWA-224,Tecnolux ou similar, p/fixação em parede, fabricada em aluminio com difusor em vidro alcalino prensado, inclusive lâmpada fluorescente compacta 26w - Rev 01	un	6,00	241,20	1.447,20	0,07
01.13.005.010	Plug macho 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A com rabicho de cabo PP 3x1,5mm2, com 1,0m	pt	67,00	19,40	1.299,80	0,07
01.13.005.011	Plug fêmea 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A fornecimento e instalação	un	67,00	6,87	460,29	0,02
01.13.005.012	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	15,00	92,57	1.388,55	0,07
01.13.005.013	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	un	18,00	293,31	5.279,58	0,27
01.13.006	**ALIMENTAÇÃO**				**53.920,51**	**2,74**
01.13.006.001	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 1.00 x 1.00 x 1,00m	un	1,00	3.141,54	3.141,54	0,16
01.13.006.002	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	2,50	77,49	193,72	0,01
01.13.006.003	Reaterro manual de valas com espalhamento e compactação utilizando compactador placa vibratória, sem controle do grau de compactação	m3	1,50	21,30	31,95	0,00
01.13.006.004	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 4" x 3m	un	8,00	661,96	5.295,68	0,27
01.13.006.005	Curva para eletroduto galvanizado, diâm = 4" - Rev.01	un	8,00	191,45	1.531,60	0,08
01.13.006.006	Luva de ferro galvanizado d=4" - Fornecimento	Un	6,00	203,36	1.220,16	0,06
01.13.006.007	Cabeçote de alumínio de 4" - Fornecimento	Un	2,00	58,08	116,16	0,01
01.13.006.008	Poste de concreto duplo T (DT) 11/1000 - fornecimento e assentamento	un	1,00	4.534,33	4.534,33	0,23
01.13.006.009	Estrutura CE2.3	un	1,00	1.446,48	1.446,48	0,07
01.13.006.010	Estrutura CE3 TR	un	1,00	1.976,73	1.976,73	0,10

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.13.006.011	Transformador de distribuição, 150 kva, trifásico, 60 hz, classe 15 kv, imerso em óleo mineral, instalação em poste (não incluso suporte) - fornecimento e instalação. af_12/2020	un	1,00	31.477,29	31.477,29	1,61
01.13.006.012	Mão-de-obra para implantação de chave fusível monopolar 13,8kv 100a	un	3,00	21,18	63,54	0,00
01.13.006.013	Fornecimento de elo fusível tipo 8k	un	3,00	21,48	64,44	0,00
01.13.006.014	Fornecimento e instalação de pára-raio de distribuição polimérico 12KV, c/ desligamento automático, resist. não linear	un	4,00	355,83	1.423,32	0,07
01.13.006.015	Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento	M	5,00	4,25	21,25	0,00
01.13.006.016	Cabo de aluminio 15 kv prategido 50mm² - Fornecimeto e Instalação	m	45,00	28,67	1.290,15	0,07
01.13.006.017	Fornecimento de cabo de aço 9,5mm, média resistência	kg	6,30	14,63	92,17	0,00
01.14	**INSTALAÇÕES CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS)**				**57.100,77**	**2,93**
01.14.001	**INFRAESTRUTURA**				**14.361,83**	**0,75**
01.14.001.001	Fornecimento e instalação de eletrocalha metálica 50 x 50 x 3000 mm (ref. valemam ou similar)	un	42,00	51,51	2.163,42	0,11
01.14.001.002	Curva de inversão 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	1,00	34,09	34,09	0,00
01.14.001.003	Tê horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	3,00	36,21	108,63	0,01
01.14.001.004	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un	126,00	8,19	1.031,94	0,05
01.14.001.005	Suporte vertical 50 x 50mm para fixação de eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	126,00	15,55	1.959,30	0,10
01.14.001.006	Chumbador parabolt inox 5/16" x 3 1/4", fornecimento	un	126,00	2,42	304,92	0,02
01.14.001.007	Fixação de eletrocalhas com vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	m	42,00	30,57	1.283,94	0,07
01.14.001.008	Porca sextavada zincada 1/4" (fornecimento e colocação)	un	756,00	0,55	415,80	0,02
01.14.001.009	Arruela lisa zincada d=1/4"	un	1.512,00	0,67	1.013,04	0,05
01.14.001.010	Parafuso zincado, sextavado, com rosca inteira, diametro 1/4", comprimento 1/2" (fornecimento e colocação)	un	756,00	0,49	370,44	0,02
01.14.001.011	Fixação de eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40 mm, com abraçadeira metálica rígida tipo d com parafuso de fixação 1 1/4", fixada diretamente na laje ou parede. af_09/2023	m	75,00	16,71	1.253,25	0,06
01.14.001.012	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	m	75,00	25,32	1.899,00	0,10
01.14.001.013	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	29,00	15,18	440,22	0,02
01.14.001.014	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	25,00	5,94	148,50	0,01
01.14.001.015	Tubo metálico flexível d=1", Sealtubo ou similar, fornecimento	m	40,00	15,42	616,80	0,03
01.14.001.016	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	29,00	10,69	310,01	0,02
01.14.001.017	Box reto em alumínio de 1"	un	58,00	15,41	893,78	0,05
01.14.001.018	Parafuso com bucha S-6 (fornecimento)	un	225,00	0,51	114,75	0,01
01.14.002	**EQUIPAMENTOS**				**4.799,12**	**0,25**
01.14.002.001	Distribuidor interno óptico - D.I.O	un	1,00	1.327,53	1.327,53	0,07
01.14.002.002	Fornecimento e instalação de patch cords cat.6 c/1,50m - Rev 01	un	29,00	52,70	1.528,30	0,08
	Fornecimento e instalação de patch cords cat.6 c/2,50m - Rev 02					

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.14.002.003		un	29,00	67,01	1.943,29	0,10
01.14.003	**PONTOS**				**4.913,26**	**0,24**
01.14.003.001	Modulo e Placa 4" x 2" para tomada RJ-45 cat-6 p/ 01 módulos	un	1,00	56,90	56,90	0,00
01.14.003.002	Modulo e Placa 4" x 2" para tomada RJ-45 cat-6 p/ 02 módulos	un	26,00	104,98	2.729,48	0,14
01.14.003.003	Tomada dupla para lógica no piso, metal, RJ45	un	3,00	88,67	266,01	0,01
01.14.003.004	Fornecimento e instalação de conector rj 45 macho cat 6	un	54,00	11,76	635,04	0,03
01.14.003.005	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto	un	29,00	6,69	194,01	0,01
01.14.003.006	Certificação de rede cabeamento estruturado	un	29,00	35,58	1.031,82	0,05
01.14.004	**CABOS**				**23.579,80**	**1,21**
01.14.004.001	Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6	m	1.003,00	17,52	17.572,56	0,90
01.14.004.002	Cabo de fibra ótica de 6 vias	m	195,00	26,86	5.237,70	0,27
01.14.004.003	Emenda Por fusão em Cabo	un	6,00	102,61	615,66	0,03
01.14.004.004	Certificação de cabo de Fibra óptica	un	4,00	38,47	153,88	0,01
01.14.005	**ALIMENTAÇÃO**				**9.446,76**	**0,48**
01.14.005.001	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	m	78,00	49,21	3.838,38	0,20
01.14.005.002	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	un	4,00	39,28	157,12	0,01
01.14.005.003	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	un	13,00	15,03	195,39	0,01
01.14.005.004	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	3,00	722,65	2.167,95	0,11
01.14.005.005	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	20,15	129,14	2.602,17	0,13
01.14.005.006	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m3	19,50	24,91	485,75	0,02
01.15	**INSTALAÇÕES SPDA - RESTAURANTE**				**27.074,28**	**1,36**
01.15.001	Instalação Cabo de cobre nú 35 mm2 - (3,16m/kg)	kg	37,00	7,32	270,84	0,01
01.15.002	Instalação Cabo de cobre nú 50 mm2 (2,27m/kg)	kg	23,00	9,76	224,48	0,01
01.15.003	Fornecimento e assentamento de barra chata de alumínio de 7/8" x 1/8"	m	305,50	21,79	6.656,85	0,34
01.15.004	Suporte FIXADOR COLÁVEL ADERICONE® de 45mm de diâmetro, com malha, parafuso Ø 1/4 e porca em inox - SPDA	un	306,00	19,01	5.817,06	0,30
01.15.005	Mini captor para spda - fornecimento e instalação. af_08/2023	un	8,00	34,94	279,52	0,01
01.15.006	Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector	un	14,00	116,53	1.631,42	0,08
01.15.007	Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m	un	14,00	256,27	3.587,78	0,18
01.15.008	Grampo estampado tipo "x", em cobre, com 04 parafusos, para cabos de cobre nu 35mm² - tel- 853 (SPDA)	un	36,00	38,55	1.387,80	0,07
01.15.009	Conector split - bolt para cabo de cobre nu #50 mm2 - fornecimento e instalação	un	22,00	27,51	605,22	0,03
01.15.010	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	m	32,00	25,32	810,24	0,04
01.15.011	Abraçadeira metálica tipo "D" de 1"	un	32,00	8,94	286,08	0,01
01.15.012	Fornecimento de Kit parafuso philips, bucha, arruela S6	un	498,00	0,51	253,98	0,01
01.15.013		m3	15,60	77,49	1.208,84	0,06

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m					
01.15.014	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m3	15,60	24,91	388,60	0,02
01.15.015	Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA)	un	1,00	530,49	530,49	0,03
01.15.016	Conector de medição em bronze c/4 parafusos p/cabos de cobre 16-70mm² ref.TEL-560 (pára-raio)	Un	8,00	67,23	537,84	0,03
01.15.017	Caixa inspeção em poliamida 150x110x70mm, bocal 1" (DN 32mm), ref: TEL-541 (SPDA)	un	8,00	109,75	878,00	0,04
01.15.018	Fornecimento e aplicação de selante p/calhas e rufos, tipo selacalha (veda calha), cor aluminio, ref: Vedacit ou similar	m	61,10	22,58	1.379,64	0,07
01.15.019	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	un	8,00	6,81	54,48	0,00
01.15.020	Presilha de latão, L=20mm, para fixação de cabos de cobre, furo d=7mm, para cabos 35mm² a 50mm², ref:TEL-745 ou similar (SPDA)	un	40,00	3,05	122,00	0,01
01.15.021	Massa 3M para calafetação (fornecimento)	kg	4,00	40,78	163,12	0,01
01.16	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**				**51.342,08**	**2,64**
01.16.001	**TUBOS**				**6.821,68**	**0,35**
01.16.001.001	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 150 mm, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. af_08/2022	m	60,00	72,14	4.328,40	0,22
01.16.001.002	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. af_08/2022	m	26,00	36,61	951,86	0,05
01.16.001.003	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	m	28,00	29,08	814,24	0,04
01.16.001.004	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	m	22,00	16,63	365,86	0,02
01.16.001.005	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	m	12,00	30,11	361,32	0,02
01.16.002	**CONEXÕES**				**3.020,40**	**0,15**
01.16.002.001	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 150mm	un	7,00	16,38	114,66	0,01
01.16.002.002	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 100mm	un	7,00	7,21	50,47	0,00
01.16.002.003	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 75mm	un	13,00	6,58	85,54	0,00
01.16.002.004	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 50mm	un	40,00	5,59	223,60	0,01
01.16.002.005	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm =100mm Rev.01 - 10/2022	un	2,00	107,21	214,42	0,01
01.16.002.006	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm = 75mm Rev. 01 - 10/2022	un	1,00	77,91	77,91	0,00
01.16.002.007	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm = 50mm - Rev 01_10/2022	un	6,00	30,01	180,06	0,01
01.16.002.008	Curva 90° curta pvc soldável p/ esgoto secundário, diâm = 40mm	un	10,00	17,62	176,20	0,01
01.16.002.009	Joelho 45° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto predial, diâm = 50mm	un	1,00	17,18	17,18	0,00
01.16.002.010	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	9,00	38,20	343,80	0,02
01.16.002.011	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	13,00	29,81	387,53	0,02
01.16.002.012		un	5,00	20,14	100,70	0,01

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022					
01.16.002.013	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	9,00	14,66	131,94	0,01
01.16.002.014	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	un	2,00	69,83	139,66	0,01
01.16.002.015	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm Rev. 01 - 10/2022	un	1,00	46,54	46,54	0,00
01.16.002.016	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 75mm	un	1,00	55,52	55,52	0,00
01.16.002.017	Luva de pvc, série normal, para esgoto predial, dn 100 mm, instalada em dreno - fornecimento e instalação. af_07/2021	un	5,00	34,53	172,65	0,01
01.16.002.018	Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	4,00	30,29	121,16	0,01
01.16.002.019	Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	2,00	21,27	42,54	0,00
01.16.002.020	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	2,00	10,89	21,78	0,00
01.16.002.021	Redução excentrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	un	2,00	38,44	76,88	0,00
01.16.002.022	Redução excentrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm	un	6,00	29,23	175,38	0,01
01.16.002.023	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 75mm	un	1,00	64,28	64,28	0,00
01.16.003	**CAIXAS**				**15.131,88**	**0,77**
01.16.003.001	Caixa de gordura 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	4,00	1.045,29	4.181,16	0,21
01.16.003.002	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 0.80 x 0.80 x 1.00m	un	1,00	2.450,17	2.450,17	0,13
01.16.003.003	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.60 x 0.60 x 0.80m	un	8,00	864,39	6.915,12	0,35
01.16.003.004	Caixa sifonada, com grelha quadrada, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	12,00	119,38	1.432,56	0,07
01.16.003.005	Caixa sifonada quadrada, com sete entradas e uma saida, d = 150 x 185 x 75mm, ref. nº40, acabamento branco, marca Akros ou similar	un	1,00	152,87	152,87	0,01
01.16.004	**DRENAGEM PLUVIAL**				**26.368,12**	**1,37**
01.16.004.001	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.60m, com grelha de ferro fundido	un	11,00	955,66	10.512,26	0,54
01.16.004.002	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm =100mm Rev.01 - 10/2022	un	12,00	107,21	1.286,52	0,07
01.16.004.003	Curva longa 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	12,00	95,70	1.148,40	0,06
01.16.004.004	Luva simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_06/2022	un	16,00	43,47	695,52	0,04
01.16.004.005	Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie normal, p/esgoto predial, d = 200mm	m	42,00	152,12	6.389,04	0,33

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.16.004.006	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 150 mm, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. af_08/2022	m	43,00	72,14	3.102,02	0,16
01.16.004.007	Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 100 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_06/2022	m	72,00	40,28	2.900,16	0,15
01.16.004.008	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	6,00	55,70	334,20	0,02
01.17	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**				**15.610,89**	**0,80**
01.17.001	**TUBOS**				**9.382,00**	**0,48**
01.17.001.001	Tubo, pvc, soldável, de 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	m	50,00	18,64	932,00	0,05
01.17.001.002	Tubo, pvc, soldável, de 75mm, instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. af_04/2024	m	100,00	84,50	8.450,00	0,43
01.17.002	**CONEXÕES**				**2.030,23**	**0,11**
01.17.002.001	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 50mm x 11/2"	un	1,00	26,24	26,24	0,00
01.17.002.002	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 75mm x 21/2"	un	2,00	344,62	689,24	0,04
01.17.002.003	Assentamento de válvula borboleta em ferro fundido com flanges, diam. = 75mm a 150mm	un	1,00	20,55	20,55	0,00
01.17.002.004	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	20,00	9,10	182,00	0,01
01.17.002.005	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	2,00	69,52	139,04	0,01
01.17.002.006	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	2,00	102,33	204,66	0,01
01.17.002.007	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	14,00	11,46	160,44	0,01
01.17.002.008	Luva, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	13,00	9,71	126,23	0,01
01.17.002.009	Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm	un	3,00	14,95	44,85	0,00
01.17.002.010	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	8,00	24,40	195,20	0,01
01.17.002.011	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	6,00	19,47	116,82	0,01
01.17.002.012	Tê com bucha de latão na bolsa central, pvc, soldável, dn 25mm x 1/2, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	3,00	30,59	91,77	0,00
01.17.002.013	Tê com bucha de latão na bolsa central, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	1,00	33,19	33,19	0,00
01.17.003	**BARRILETE**				**4.198,66**	**0,21**
01.17.003.001	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 50mm x 11/2" rEV. 01 - 10/2022	un	1,00	51,56	51,56	0,00
01.17.003.002	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 50mm x 11/2"	un	10,00	26,24	262,40	0,01
01.17.003.003	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 50 x 25mm	un	13,00	26,66	346,58	0,02
01.17.003.004	Bucha de redução longa de pvc rigido soldável, marrom, diâm = 75 x 50mm	un	13,00	57,43	746,59	0,04

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.17.003.005	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	13,00	102,33	1.330,29	0,07
01.17.003.006	Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 75mm	un	12,00	121,77	1.461,24	0,07
01.18	**LOUÇAS**				**10.943,88**	**0,56**
01.18.001	B01 - Lavatório com bancada em Granito branco Siena e= 2cm, dim 3,58x0,60m, com 04 cubas louça embutir, sifão cromado, válvula cromada, torneira deca cromada (decamatic ref : 1173) ou similar, inclusive rodopia 7 cm, assentada	un	1,00	5.912,88	5.912,88	0,30
01.18.002	Lavatório louça suspenso 39,5 x 29,5 cm , linha Izy, ref. L.15.17, DECA ou similar, sem coluna, c/ sifão cromado, válvula cromada, engate cromado, com Torneira de mesa com fechamento automático, ref.1173	un	5,00	1.006,20	5.031,00	0,26
01.19	**METAIS**				**3.574,47**	**0,19**
01.19.001	Registro gaveta c/ canopla cromada, d=25mm (1") - ref.1509 Deca ou similar	un	13,00	158,49	2.060,37	0,11
01.19.002	Saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido, da JSN, ref. J7 ou similar	un	5,00	65,72	328,60	0,02
01.19.003	Porta papel toalha para papel interfolha 2 ou 3 dobras, injetado com a frente em plástico ABS branco, com visor frontal para controle de substituição do papel interfolha e fundo em Plástico ABS cinza.	un	5,00	174,43	872,15	0,04
01.19.004	Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo	un	5,00	62,67	313,35	0,02
01.20	**BANCADAS INOX**				**48.968,44**	**2,48**
01.20.001	**B02 - 05 UNIDADES**				**29.265,00**	**1,49**
01.20.001.001	Bancada em aço inox - 304, L=60cm, para cubas simples, concretada, acabamento liso e polido, assentada com argamassa traço T-1(1:3), exclusive cuba, sifão, válvula e torneira	m	12,50	1.669,86	20.873,25	1,07
01.20.001.002	Cuba em chapa inox - 304, dimensões 50x40x25cm, com fundo emborrachado	un	5,00	1.113,43	5.567,15	0,28
01.20.001.003	Válvula americana para pia 3 1/2", cromada, ref.1623-C, DECA ou similar	un	5,00	84,03	420,15	0,02
01.20.001.004	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca Motion ref.1167 C23 ou similar	un	5,00	390,23	1.951,15	0,10
01.20.001.005	Sifao para pia de cozinha em PVC, ASTRA SC12, 1 1/2" x 50 mm, acabamento cromado ou similar	un	5,00	90,66	453,30	0,02
01.20.002	**B03**				**8.032,31**	**0,41**
01.20.002.001	Bancada em aço inox - 304, L=60cm, para cubas simples, concretada, acabamento liso e polido, assentada com argamassa traço T-1(1:3), exclusive cuba, sifão, válvula e torneira	m	2,80	1.669,86	4.675,61	0,24
01.20.002.002	Cuba em chapa inox - 304, dimensões 50x40x25cm, com fundo emborrachado	un	2,00	1.113,43	2.226,86	0,11
01.20.002.003	Válvula americana para pia 3 1/2", cromada, ref.1623-C, DECA ou similar	un	2,00	84,03	168,06	0,01
01.20.002.004	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca Motion ref.1167 C23 ou similar	un	2,00	390,23	780,46	0,04
01.20.002.005	Sifao para pia de cozinha em PVC, ASTRA SC12, 1 1/2" x 50 mm, acabamento cromado ou similar	un	2,00	90,66	181,32	0,01
01.20.003	**B04**				**6.270,46**	**0,31**
01.20.003.001	Bancada em aço inox - 304, L=60cm, para cubas simples, concretada, acabamento liso e polido, assentada com argamassa traço T-1(1:3), exclusive cuba, sifão, válvula e torneira	m	2,75	1.669,86	4.592,11	0,23
01.20.003.002	Cuba em chapa inox - 304, dimensões 50x40x25cm, com fundo emborrachado	un	1,00	1.113,43	1.113,43	0,06
	Válvula americana para pia 3 1/2", cromada, ref.1623-C, DECA ou similar					

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.20.003.003		un	1,00	84,03	84,03	0,00
01.20.003.004	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca Motion ref.1167 C23 ou similar	un	1,00	390,23	390,23	0,02
01.20.003.005	Sifao para pia de cozinha em PVC, ASTRA SC12, 1 1/2" x 50 mm, acabamento cromado ou similar	un	1,00	90,66	90,66	0,00
01.20.004	**B05**				**5.400,67**	**0,27**
01.20.004.001	Bancada em aço inox - 304, L=60cm, para cubas simples, concretada, acabamento liso e polido, assentada com argamassa traço T-1(1:3), exclusive cuba, sifão, válvula e torneira	m	2,50	1.669,86	4.174,65	0,21
01.20.004.002	Tanque em aço inox 430 com 0,6 mm de espessura, modelo TS740 de parede, capacidade de 47 litros, profundidade de 26 cm, acabamento alto brilho, e saboneteira. Medidas: 71 x 43,5cm. Da marca Franke ou similar.	un	1,00	918,48	918,48	0,05
01.20.004.003	Válvula americana para pia 3 1/2", cromada, ref.1623-C, DECA ou similar	un	1,00	84,03	84,03	0,00
01.20.004.004	Sifao para pia de cozinha em PVC, ASTRA SC12, 1 1/2" x 50 mm, acabamento cromado ou similar	un	1,00	90,66	90,66	0,00
01.20.004.005	Torneira cromada para uso geral, DECA 1152 C39 ou similar	un	1,00	132,85	132,85	0,01
01.21	**IMPERMEABILIZAÇÃO**				**12.578,30**	**0,64**
01.21.001	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=4mm. af_09/2023	m2	85,00	147,98	12.578,30	0,64
01.22	**INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO**				**7.765,67**	**0,40**
01.22.001	Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), piso teto, 48000 btu/h	un	5,00	756,49	3.782,45	0,19
01.22.002	Instalação de Ar condicionado split (evaporadora e condensadora), hi-wall (parede), até 9000 btu/h, com distância entre evaporadora e condensadora de 10m	un	1,00	1.886,22	1.886,22	0,10
01.22.003	Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em dreno de ar condicionado - fornecimento e instalação. af_08/2022	m	60,00	34,95	2.097,00	0,11
01.23	**INSTALAÇÃO DE GÁS GLP**				**18.496,34**	**0,96**
01.23.001	Caixa com regulador 1º estágio (instalação gás)	un	4,00	528,81	2.115,24	0,11
01.23.002	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	un	2,00	578,26	1.156,52	0,06
01.23.003	Laudo de Vistoria e ART com execução de teste de estanqueidade de gás com emissão de laudo técnico, exclusive deslocamento de equipe técnica - Rev 01	un	2,00	936,52	1.873,04	0,10
01.23.004	Fornecimento e assentamento de niple redução latão 1/2" npt x 1/4" npt, p/instalação de gás	un	4,00	42,37	169,48	0,01
01.23.005	Fornecimento e assentamento de niple redução latão 3/4" npt x 1/2" npt, p/instalação de gás	un	4,00	45,34	181,36	0,01
01.23.006	Mangueira metálica para gás d=1/2" x 120cm	un	4,00	64,35	257,40	0,01
01.23.007	Registro esfera borboleta 90°, 1/2" NPT (macho) x 3/8", entrada e saída bico da mangueira, para instalação de gás	un	16,00	46,78	748,48	0,04
01.23.008	Regulador de gás RP-21 com manômetro	un	2,00	502,15	1.004,30	0,05
01.23.009	União 1/2" x 1/8" NPT para instalação de gás	un	8,00	18,98	151,84	0,01
01.23.010	Valvula de bloqueio, classe 300, d = 15mm (1/2") p/inst.gás	un	2,00	94,28	188,56	0,01
01.23.011	Válvula de retenção em latão com rosca de 1/2"NPT x 7/16"NPT, p/instalações gás	un	2,00	29,12	58,24	0,00
01.23.012	Bucha de redução de cobre, juntas soldadas, diâm = 22mm x 15mm	un	4,00	32,04	128,16	0,01

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.23.013	Curva de latão, cobre ou bronze, juntas soldadas, diâm = 22mm (3/4")	un	10,00	47,38	473,80	0,02
01.23.014	Tê de cobre ou bronze , juntas soldadas, diâm = 22mm (3/4")	un	6,00	58,81	352,86	0,02
01.23.015	Tubo cobre aparente, junta soldadas, d = 22 mm (3/4")	m	40,00	174,59	6.983,60	0,36
01.23.016	Curva de latão, cobre ou bronze, juntas soldadas, 90º, diâm = 15mm (1/2")	un	6,00	27,15	162,90	0,01
01.23.017	Tê de cobre ou bronze , juntas soldadas, diâm = 15mm (1/2")	un	4,00	34,14	136,56	0,01
01.23.018	Tubo de aço preto sem costura, classe média, conexão soldada, dn 15 (1/2"), instalado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação. af_01/2026	m	40,00	58,85	2.354,00	0,12
01.24	**INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO E INSUFLAÇÃO**				**8.019,40**	**0,41**
01.24.001	Duto em chapa galvanizada nº18 com diam=300mm, para sistema exaustão	m	20,00	400,97	8.019,40	0,41
01.25	**PINTURA**				**43.793,87**	**2,24**
01.25.001	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta acrílica convencional	m2	340,00	62,67	21.307,80	1,09
01.25.002	Pintura para interiores, sobre paredes ou tetos, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador, 02 demãos de massa corrida e 02 demãos de tinta pva latex convencional para interiores. Rev 03_04/2022	m2	349,00	64,43	22.486,07	1,15
01.26	**SERVIÇOS DIVERSOS**				**13.716,15**	**0,70**
01.26.001	Fornecimento de catraca, tipo Pedestal Mecânica Bidirecional, da Ponto System ou similar, inclusive frete.	un	1,00	2.243,60	2.243,60	0,11
01.26.002	Rampa de acessibilidade em concreto moldado in loco, em calçada nova com largura maior ou igual à 3,00 m, fck 25mpa, com piso podotátil. af_03/2024	un	2,00	1.121,21	2.242,42	0,11
01.26.003	Guarda-corpo em tubo de aço inox ø=1 1/2", duplo, com montantes e fechamento em tubo inox ø=1 1/2", h=96cm, c/acabamento polido, p/fixação em piso	m	5,00	935,19	4.675,95	0,24
01.26.004	Espelho de cristal 4mm com moldura de alumínio	m2	4,00	716,89	2.867,56	0,15
01.26.005	Plantio de grama batatais em placas. af_07/2024	m2	16,00	25,19	403,04	0,02
01.26.006	Planta - Moreia (Dietes bicolor), fornecimento e plantio	un	8,00	63,16	505,28	0,03
01.26.007	Planta - Heliconia papagaio (heliconia psittacorum) h=1,00m, fornecimento e plantio	un	5,00	63,16	315,80	0,02
01.26.008	Planta - Heliconia Rostrata, fornecimento e plantio	un	5,00	92,50	462,50	0,02
01.27	**LIMPEZA DA OBRA**				**2.045,17**	**0,10**
01.27.001	Limpeza geral	m2	450,00	3,41	1.534,50	0,08
01.27.002	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: t). af_02/2026	t	9,00	8,18	73,62	0,00
01.27.003	Locação de caixa coletora de entulho capacidade 5 m³ (Local: Aracaju), prazo máximo de 7 dias, inclusive descarte. Rev 01_03/2025	un	1,00	437,05	437,05	0,02
01.28	**CASA DE LIXO**				**41.325,16**	**2,10**
01.28.001	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				**1.153,19**	**0,06**
01.28.001.001	Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m2	30,00	10,96	328,80	0,02
01.28.001.002	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	8,64	77,49	669,51	0,03
	Apiloamento manual de fundo de vala					

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.28.001.003		m2	4,00	38,72	154,88	0,01
01.28.002	**INFRAESTRUTURA**				**4.989,72**	**0,25**
01.28.002.001	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021	m3	0,20	747,46	149,49	0,01
01.28.002.002	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso infraestrutura e superestrutura, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	1,40	3.111,17	4.355,64	0,22
01.28.002.003	Reaterro manual de valas, com placa vibratória. af_08/2023	m3	7,24	32,39	234,50	0,01
01.28.002.004	Aterro manual de valas com areia para aterro. af_08/2023	m3	1,00	250,09	250,09	0,01
01.28.003	**SUPERESTRUTURA**				**9.557,85**	**0,49**
01.28.003.001	Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	m3	2,20	882,67	1.941,87	0,10
01.28.003.002	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 04 usos, inclusive escoramento - Rev 02_04/2022	m2	6,00	98,86	593,16	0,03
01.28.003.003	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	97,70	14,53	1.419,58	0,07
01.28.003.004	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	107,80	15,68	1.690,30	0,09
01.28.003.005	Fornecimento e instalação de tela aço soldada nervurada CA-60, Q-196, malha 10x10cm, ferro 5.0mm (3,11 kg/m2), painel 2,45x6,0m, Telcon ou similar	m2	14,38	44,30	637,03	0,03
01.28.003.006	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=12cm, el. enchimento em EPS h=8cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.	M2	14,38	227,81	3.275,91	0,17
01.28.004	**ALVENARIA**				**6.002,80**	**0,31**
01.28.004.001	Alvenaria estrutural de blocos cerâmicos 14x19x39 cm (espessura 14 cm), fbk = 6 mpa, utilizando colher de pedreiro. af_07/2026	m2	40,00	150,07	6.002,80	0,31
01.28.005	**REVESTIMENTO**				**9.141,50**	**0,46**
01.28.005.001	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_10/2022	m2	80,00	12,39	991,20	0,05
01.28.005.002	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:5 (cimento / areia) com Rebotec, espessura 2,0 cm	m2	40,00	51,26	2.050,40	0,10
01.28.005.003	Massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área entre 5m² e 10m², e = 10mm, com taliscas. af_03/2024	m2	40,00	42,87	1.714,80	0,09
01.28.005.004	Revestimento ceramico para parede, 32 x 66 cm, pei 3, Elizabeth, porcelanato, retificado parede linha nevada acetinada ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-II, rejuntado	m2	47,00	93,30	4.385,10	0,22
01.28.006	**PAVIMENTAÇÃO**				**2.939,76**	**0,15**
01.28.006.001	Lona plástica preta	m2	12,54	8,20	102,83	0,01
01.28.006.002	Camada impermeabilizadora, espessura = 7,0cm, c/ concreto fck = 21mpa	m2	12,54	56,68	710,77	0,04
01.28.006.003	Piso alta resistencia, cor cinza, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado, exclusive argamassa de regualrização	m2	12,54	115,88	1.453,14	0,07
01.28.006.004	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af_08/2022	m2	6,00	112,17	673,02	0,03
	ESQUADRIA					

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.28.007					**5.332,09**	**0,27**
01.28.007.001	Porta ou janela em alumínio, cor N/P/B,tipo veneziana, de abrir ou correr, completa inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas e fechadura	m2	12,90	413,34	5.332,09	0,27
01.28.008	**SINALIZAÇÃO**				**77,04**	**0,00**
01.28.008.001	Placa de sinalização em acrílico, dimensões 0.12 x 0.12 m, e=2mm	un	2,00	38,52	77,04	0,00
01.28.009	**PINTURA**				**2.131,21**	**0,11**
01.28.009.001	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica convencional - Rev 03	m2	29,00	73,49	2.131,21	0,11
01.29	**GRADIL FUNDAÇÃO E ELEVAÇÃO**				**31.860,38**	**1,63**
01.29.001	Gradil em tela de aço galvanizado revestida em pvc, malha 5 x 10cm, fio 2.5mm, com requadro em tubo de aço galvanziado 2" base em alvenaria de pedra	m2	34,00	937,07	31.860,38	1,63

Importa o presente orçamento em : VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO ======>> 1.956.229,96

(um milhão, novecentos e cinquenta e seis mil, duzentos e vinte e nove reais e noventa e seis centavos)

gov.br Documento assinado digitalmente
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
Data: 15/10/2026 11:31:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ANEXO III – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE CAMPUS ARACAJU

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00189
BDI: 24,87% 14/10/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01	**RESTAURANTE**	100	1.956.229,96	12,60	246.535,75	5,68	111.178,41	11,57	226.431,46	13,51	264.311,29	10,72	209.671,42
01.01	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**	9,38	182.963,21	0,97	18.881,80	0,55	10.721,64	1,04	20.308,92	1,24	24.224,33	1,01	19.741,73
				10,32%		5,86%		11,10%		13,24%		10,79%	
01.02	**CANTEIRO DE OBRA**	4,71	92.116,56	4,65	91.060,33								
				98,85%									
01.02.001	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**	0,11	2.112,46	0,05	1.056,23								
				50,00%									
01.02.002	**PLACA DA OBRA GOVERNO FEDERAL**	0,38	7.467,12	0,38	7.467,12								
				100,00%									
01.02.003	**CANTERIO, PLACA E SINALIZAÇÃO**	4,17	81.627,38	4,17	81.627,38								
				100,00%									
01.02.004	**CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO**	0,05	909,60	0,05	909,60								
				100,00%									
01.03	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	4,37	85.504,98	4,37	85.504,98								
				100,00%									
01.04	**PAVIMENTAÇÃO - ACESSO**	4,86	95.066,10	1,46	28.519,83	2,43	47.533,04	0,97	19.013,23				
				30,00%		50,00%		20,00%					
01.04.004	**PASSEIO**	1,8	35.200,56	0,54	10.560,17	0,90	17.600,27	0,36	7.040,12				
				30,00%		50,00%		20,00%					
01.05	**INFRAESTRUTURA**	3,85	75.229,33	1,15	22.568,81	1,92	37.614,67	0,78	15.045,85				
				30,00%		50,00%		20,00%					
01.06	**SUPERESTRUTURA**	7,28	142.324,32					2,18	42.697,30	3,64	71.162,17	1,46	28.464,85
								30,00%		50,00%		20,00%	
01.07	**ALVENARIA**	3,91	76.545,30			0,78	15.309,06	1,57	30.618,12	1,17	22.963,59	0,39	7.654,53
						20,00%		40,00%		30,00%		10,00%	
01.08	**REVESTIMENTO**	5,81	113.408,81							2,32	45.363,52	2,32	45.363,52
										40,00%		40,00%	
01.09	**PAVIMENTAÇÃO**	4,76	93.181,80					2,38	46.590,90	2,38	46.590,90		
								50,00%		50,00%			
01.10	**COBERTURA**	5,31	103.680,54										
01.11	**FORRO**	0,89	17.386,07										

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00189
BDI: 24,87% 14/10/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.12	**ESQUADRIA**	4,45	87.089,89										
01.13	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**	20,28	397.517,80					2,03	39.751,76	2,03	39.751,76	4,06	79.503,54
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.13.001	**ELETROCALHAS E ELETRODUTOS**	2,83	55.334,41					0,28	5.533,44	0,28	5.533,44	0,57	11.066,85
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.13.002	**QUADROS E DISJUNTORES**	2,17	42.598,29					0,22	4.259,81	0,22	4.259,81	0,44	8.519,65
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.13.003	**CABOS**	10,73	210.195,97					1,07	21.019,60	1,07	21.019,60	2,15	42.039,19
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.13.004	**TOMADAS**	0,51	10.014,90					0,05	1.001,50	0,05	1.001,50	0,10	2.002,99
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.13.005	**ILUMINAÇÃO**	1,3	25.453,72					0,13	2.545,37	0,13	2.545,37	0,26	5.090,75
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.13.006	**ALIMENTAÇÃO**	2,74	53.920,51					0,28	5.392,04	0,28	5.392,04	0,55	10.784,11
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.14	**INSTALAÇÕES CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS)**	2,93	57.100,77					0,29	5.710,06	0,29	5.710,06	0,58	11.420,16
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.14.001	**INFRAESTRUTURA**	0,75	14.361,83					0,07	1.436,16	0,07	1.436,16	0,15	2.872,37
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.14.002	**EQUIPAMENTOS**	0,25	4.799,12					0,02	479,91	0,02	479,91	0,05	959,83
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.14.003	**PONTOS**	0,24	4.913,26					0,03	491,32	0,03	491,32	0,05	982,65
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.14.004	**CABOS**	1,21	23.579,80					0,12	2.357,99	0,12	2.357,99	0,24	4.715,96
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.14.005	**ALIMENTAÇÃO**	0,48	9.446,76					0,05	944,68	0,05	944,68	0,10	1.889,35
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.15	**INSTALAÇÕES SPDA - RESTAURANTE**	1,36	27.074,28										
01.16	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**	2,64	51.342,08					0,26	5.134,23	0,26	5.134,23	0,52	10.268,39
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.16.001	**TUBOS**	0,35	6.821,68					0,03	682,17	0,03	682,17	0,07	1.364,33
								10,00%		10,00%		20,00%	

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

Cod. Empreendimento: 00189
BDI: 24,87% 14/10/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.16.002	**CONEXÕES**	0,15	3.020,40					0,02	302,05	0,02	302,05	0,03	604,09
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.16.003	**CAIXAS**	0,77	15.131,88					0,08	1.513,20	0,08	1.513,20	0,15	3.026,36
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.16.004	**DRENAGEM PLUVIAL**	1,37	26.368,12					0,13	2.636,81	0,13	2.636,81	0,27	5.273,61
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.17	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**	0,8	15.610,89					0,08	1.561,09	0,08	1.561,09	0,16	3.122,19
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.17.001	**TUBOS**	0,48	9.382,00					0,05	938,20	0,05	938,20	0,10	1.876,40
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.17.002	**CONEXÕES**	0,11	2.030,23					0,01	203,02	0,01	203,02	0,02	406,05
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.17.003	**BARRILETE**	0,21	4.198,66					0,02	419,87	0,02	419,87	0,04	839,74
								10,00%		10,00%		20,00%	
01.18	**LOUÇAS**	0,56	10.943,88										
01.19	**METAIS**	0,19	3.574,47										
01.20	**BANCADAS INOX**	2,48	48.968,44										
01.20.001	**B02 - 05 UNIDADES**	1,49	29.265,00										
01.20.002	**B03**	0,41	8.032,31										
01.20.003	**B04**	0,31	6.270,46										
01.20.004	**B05**	0,27	5.400,67										
01.21	**IMPERMEABILIZAÇÃO**	0,64	12.578,30										
01.22	**INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO**	0,4	7.765,67										
01.23	**INSTALAÇÃO DE GÁS GLP**	0,96	18.496,34							0,09	1.849,64		
										10,00%			

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00189
BDI: 24,87% 14/10/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.24	**INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO E INSUFLAÇÃO**	0,41	8.019,40										
01.25	**PINTURA**	2,24	43.793,87										
01.26	**SERVIÇOS DIVERSOS**	0,7	13.716,15										
01.27	**LIMPEZA DA OBRA**	0,1	2.045,17										
01.28	**CASA DE LIXO**	2,1	41.325,16									0,21	4.132,51
												10,00%	
01.28.001	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	0,06	1.153,19									0,01	115,32
												10,00%	
01.28.002	**INFRAESTRUTURA**	0,25	4.989,72									0,03	498,97
												10,00%	
01.28.003	**SUPERESTRUTURA**	0,49	9.557,85									0,05	955,79
												10,00%	
01.28.004	**ALVENARIA**	0,31	6.002,80									0,03	600,28
												10,00%	
01.28.005	**REVESTIMENTO**	0,46	9.141,50									0,05	914,15
												10,00%	
01.28.006	**PAVIMENTAÇÃO**	0,15	2.939,76									0,02	293,97
												10,00%	
01.28.007	**ESQUADRIA**	0,27	5.332,09									0,03	533,21
												10,00%	
01.28.008	**SINALIZAÇÃO**	0	77,04										7,70
												9,99%	
01.28.009	**PINTURA**	0,11	2.131,21									0,01	213,12
												10,00%	
01.29	**GRADIL FUNDAÇÃO E ELEVAÇÃO**	1,63	31.860,38										
TOTAL SIMPLES ====>>		100,00	1.956.229,96	12,60	246.535,75	5,68	111.178,41	11,57	226.431,46	13,51	264.311,29	10,72	209.671,42
TOTAL ACUMULADO ====>>		100,00	1.956.229,96	12,60	246.535,75	18,28	357.714,16	29,85	584.145,62	43,36	848.456,91	54,08	1.058.128,33

gov.br Documento assinado digitalmente
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
Data: 15/10/2026 11:31:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00189
BDI: 24,87% 14/10/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01	**RESTAURANTE**	100	1.956.229,96	13,04	255.053,59	16,00	312.954,12	5,74	112.347,59	5,55	108.511,31	5,59	109.235,02
01.01	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**	9,38	182.963,21	1,25	24.407,29	1,51	29.585,15	0,53	10.337,42	0,51	9.989,79	0,77	14.765,14
				13,34%		16,17%		5,65%		5,46%		8,07%	
01.02	**CANTEIRO DE OBRA**	4,71	92.116,56									0,06	1.056,23
												1,15%	
01.02.001	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**	0,11	2.112,46									0,06	1.056,23
												50,00%	
01.02.002	**PLACA DA OBRA GOVERNO FEDERAL**	0,38	7.467,12										
01.02.003	**CANTERIO, PLACA E SINALIZAÇÃO**	4,17	81.627,38										
01.02.004	**CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO**	0,05	909,60										
01.03	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	4,37	85.504,98										
01.04	**PAVIMENTAÇÃO - ACESSO**	4,86	95.066,10										
01.04.004	**PASSEIO**	1,8	35.200,56										
01.05	**INFRAESTRUTURA**	3,85	75.229,33										
01.06	**SUPERESTRUTURA**	7,28	142.324,32										
01.07	**ALVENARIA**	3,91	76.545,30										
01.08	**REVESTIMENTO**	5,81	113.408,81	1,17	22.681,77								
				20,00%									
01.09	**PAVIMENTAÇÃO**	4,76	93.181,80										
01.10	**COBERTURA**	5,31	103.680,54	2,65	51.840,27	2,66	51.840,27						
				50,00%		50,00%							
01.11	**FORRO**	0,89	17.386,07			0,44	8.693,03	0,45	8.693,04				
						50,00%		50,00%					

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00189
BDI: 24,87% 14/10/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.12	**ESQUADRIA**	4,45	87.089,89	2,23	43.544,94	2,22	43.544,95						
				50,00%		50,00%							
01.13	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**	20,28	397.517,80	4,06	79.503,54	6,10	119.255,36	2,00	39.751,84				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.13.001	**ELETROCALHAS E ELETRODUTOS**	2,83	55.334,41	0,57	11.066,85	0,85	16.600,34	0,28	5.533,49				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.13.002	**QUADROS E DISJUNTORES**	2,17	42.598,29	0,44	8.519,65	0,65	12.779,49	0,20	4.259,88				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.13.003	**CABOS**	10,73	210.195,97	2,15	42.039,19	3,22	63.058,79	1,07	21.019,60				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.13.004	**TOMADAS**	0,51	10.014,90	0,10	2.002,99	0,15	3.004,46	0,06	1.001,46				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.13.005	**ILUMINAÇÃO**	1,3	25.453,72	0,26	5.090,75	0,39	7.636,11	0,13	2.545,37				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.13.006	**ALIMENTAÇÃO**	2,74	53.920,51	0,55	10.784,11	0,83	16.176,17	0,25	5.392,04				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.14	**INSTALAÇÕES CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS)**	2,93	57.100,77	0,58	11.420,16	0,88	17.130,22	0,31	5.710,11				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.14.001	**INFRAESTRUTURA**	0,75	14.361,83	0,15	2.872,37	0,22	4.308,55	0,09	1.436,22				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.14.002	**EQUIPAMENTOS**	0,25	4.799,12	0,05	959,83	0,07	1.439,74	0,04	479,90				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.14.003	**PONTOS**	0,24	4.913,26	0,05	982,65	0,08	1.473,97		491,35				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.14.004	**CABOS**	1,21	23.579,80	0,24	4.715,96	0,36	7.073,94	0,13	2.357,96				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.14.005	**ALIMENTAÇÃO**	0,48	9.446,76	0,10	1.889,35	0,14	2.834,02	0,04	944,68				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.15	**INSTALAÇÕES SPDA - RESTAURANTE**	1,36	27.074,28					0,69	13.537,15	0,67	13.537,13		
								50,00%		50,00%			
01.16	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**	2,64	51.342,08	0,52	10.268,39	0,79	15.402,64	0,29	5.134,20				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.16.001	**TUBOS**	0,35	6.821,68	0,07	1.364,33	0,10	2.046,51	0,05	682,17				
				20,00%		30,00%		10,00%					

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00189
BDI: 24,87% 14/10/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.16.002	**CONEXÕES**	0,15	3.020,40	0,03	604,09	0,05	906,11		302,01				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.16.003	**CAIXAS**	0,77	15.131,88	0,15	3.026,36	0,23	4.539,57	0,08	1.513,19				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.16.004	**DRENAGEM PLUVIAL**	1,37	26.368,12	0,27	5.273,61	0,40	7.910,45	0,17	2.636,83				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.17	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**	0,8	15.610,89	0,16	3.122,19	0,24	4.683,28	0,08	1.561,05				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.17.001	**TUBOS**	0,48	9.382,00	0,10	1.876,40	0,14	2.814,60	0,04	938,20				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.17.002	**CONEXÕES**	0,11	2.030,23	0,02	406,05	0,03	609,08	0,02	203,01				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.17.003	**BARRILETE**	0,21	4.198,66	0,04	839,74	0,06	1.259,60	0,03	419,84				
				20,00%		30,00%		10,00%					
01.18	**LOUÇAS**	0,56	10.943,88							0,28	5.471,94	0,28	5.471,94
										50,00%		50,00%	
01.19	**METAIS**	0,19	3.574,47					0,09	1.787,23	0,10	1.787,24		
								50,00%		50,00%			
01.20	**BANCADAS INOX**	2,48	48.968,44							1,25	24.484,22	1,23	24.484,22
										50,00%		50,00%	
01.20.001	**B02 - 05 UNIDADES**	1,49	29.265,00							0,75	14.632,50	0,74	14.632,50
										50,00%		50,00%	
01.20.002	**B03**	0,41	8.032,31							0,21	4.016,15	0,20	4.016,16
										50,00%		50,00%	
01.20.003	**B04**	0,31	6.270,46							0,16	3.135,24	0,15	3.135,22
										50,00%		50,00%	
01.20.004	**B05**	0,27	5.400,67							0,14	2.700,33	0,13	2.700,34
										50,00%		50,00%	
01.21	**IMPERMEABILIZAÇÃO**	0,64	12.578,30			0,32	6.289,15	0,32	6.289,15				
						50,00%		50,00%					
01.22	**INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO**	0,4	7.765,67					0,20	3.882,83	0,20	3.882,84		
								50,00%		50,00%			
01.23	**INSTALAÇÃO DE GÁS GLP**	0,96	18.496,34					0,38	7.398,53	0,38	7.398,53	0,11	1.849,64
								40,00%		40,00%		10,00%	

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00189
BDI: 24,87% 14/10/2026
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	6º MÊS		7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.24	**INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO E INSUFLAÇÃO**	0,41	8.019,40									0,41	8.019,40
												100,00%	
01.25	**PINTURA**	2,24	43.793,87							1,12	21.896,93	1,12	21.896,94
										50,00%		50,00%	
01.26	**SERVIÇOS DIVERSOS**	0,7	13.716,15									0,70	13.716,15
												100,00%	
01.27	**LIMPEZA DA OBRA**	0,1	2.045,17									0,10	2.045,17
												100,00%	
01.28	**CASA DE LIXO**	2,1	41.325,16	0,42	8.265,04	0,84	16.530,07	0,42	8.265,04	0,21	4.132,50		
				20,00%		40,00%		20,00%		10,00%			
01.28.001	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	0,06	1.153,19	0,01	230,64	0,02	461,27	0,01	230,64	0,01	115,32		
				20,00%		40,00%		20,00%		10,00%			
01.28.002	**INFRAESTRUTURA**	0,25	4.989,72	0,05	997,95	0,10	1.995,90	0,05	997,95	0,02	498,95		
				20,00%		40,00%		20,00%		10,00%			
01.28.003	**SUPERESTRUTURA**	0,49	9.557,85	0,10	1.911,57	0,20	3.823,13	0,10	1.911,57	0,04	955,79		
				20,00%		40,00%		20,00%		10,00%			
01.28.004	**ALVENARIA**	0,31	6.002,80	0,06	1.200,56	0,12	2.401,12	0,06	1.200,56	0,04	600,28		
				20,00%		40,00%		20,00%		10,00%			
01.28.005	**REVESTIMENTO**	0,46	9.141,50	0,09	1.828,30	0,19	3.656,60	0,09	1.828,30	0,04	914,15		
				20,00%		40,00%		20,00%		10,00%			
01.28.006	**PAVIMENTAÇÃO**	0,15	2.939,76	0,03	587,95	0,06	1.175,91	0,03	587,95	0,01	293,98		
				20,00%		40,00%		20,00%		10,00%			
01.28.007	**ESQUADRIA**	0,27	5.332,09	0,05	1.066,42	0,11	2.132,84	0,05	1.066,42	0,03	533,20		
				20,00%		40,00%		20,00%		10,00%			
01.28.008	**SINALIZAÇÃO**	0	77,04		15,41		30,82		15,41		7,70		
				20,00%		40,01%		20,00%		10,00%			
01.28.009	**PINTURA**	0,11	2.131,21	0,02	426,24	0,04	852,48	0,02	426,24	0,02	213,13		
				20,00%		40,00%		20,00%		10,00%			
01.29	**GRADIL FUNDAÇÃO E ELEVAÇÃO**	1,63	31.860,38							0,81	15.930,19	0,82	15.930,19
										50,00%		50,00%	
TOTAL SIMPLES ====>>		100,00	1.956.229,96	13,04	255.053,59	16,00	312.954,12	5,74	112.347,59	5,55	108.511,31	5,59	109.235,02
TOTAL ACUMULADO ====>>		100,00	1.956.229,96	67,12	1.313.181,92	83,12	1.626.136,04	88,86	1.738.483,63	94,41	1.846.994,94	100,00	1.956.229,96

gov.br Documento assinado digitalmente
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
Data: 15/10/2026 11:01:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ANEXO IV – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

PLANILHA DE B.D.I.
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

Empreendimento: 00189 - IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE CAMPUS ARACAJU

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	PERC
01	AC - Administração Central	%	4,00%
02	S - Seguro e Garantia	%	0,80%
03	R - Risco	%	1,27%
04	DF - Despesas Financeiras	%	1,23%
05	L - Lucro	%	7,40%
06	**I - TRIBUTOS**		**7,65%**
06.001	- PIS	%	0,65%
06.002	- COFINS	%	3,00%
06.003	- ISS (1,4% a 5%)	%	4,00%
		TOTAL DO BDI :	**24,87%**

$$BDI = \left[\left(\frac{\left(\left(1 + \left(\frac{AC}{100} + \frac{S}{100} + \frac{R}{100} \right) \right) \left(1 + \frac{DF}{100} \right) \left(1 + \frac{L}{100} \right) \right)}{\left(1 - \frac{I}{100} \right)} \right) - 1 \right] \times 100$$

gov.br Documento assinado digitalmente
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
Data: 15/10/2026 11:31:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ANEXO V – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL E ENCARGOS COMPLEMENTARES



IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

PLANILHA DA EQUIPE DIRIGENTE
Cod. Empreendimento: 00189
IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE CAMPUS ARACAJU

ITEM	DESCRIÇÃO DO	UNID	QTD	PRAZO	CUSTO UNIT	VALOR TOTAL
01	**PESSOAL**					**132.057,08**
01.002	Engenheiro júnior - até 5 anos de experiência - mensalista - 40h - Rev 02	mês	0,2	10	23.385,04	46.770,08
01.010	Técnico Nível Médio Júnior- mensalista - 40h - Rev 02	mês	1	10	5.776,86	57.768,60
01.025	Vigia	mês	1	10	2.751,84	27.518,40
02	**ENCARGOS COMPLEMENTARES**					**10.559,07**
02.001	Encargos complementares da equipe dirigente	un	1	1	10.559,07	10.559,07
						VALOR TOTAL : 142.616,15

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

DEFINIÇÕES

THH - Total de homens hora da equipe dirigente = 3960
SS = Salário do servente = 1.738,00
SO = Salário do oficial = 2.534,40
Proporção de servente/oficiais = 30% / 70%
SMC = Salário médio no canteiro (SSx30%+SOx70%) = 2.295,48
NPA = Nº de dias produtivos por ano = 286,63 dias
NPM = Nº de dias produtivos no mês (286,63/12) = 23,8858 dias
TPO = Tempo médio de permanência do empregado na obra (SINAPI) = 17,98 meses
PO = Prazo da obra em meses = 10
CVT = Custo do vale transporte = 4,50
CR = Custo da refeição (Café da manhã e almoço) = 12,50
CMEPI = Custo mensal dos EPI's - Kit básico = 210,14
SVG = Custo mensal por empregado do seguro de vida em grupo = 12,54
CCB = Custo cesta básica = 205,00

A) VALE TRANSPORTE

CDP - Custo diário da passagem (CVT x 2) = 9,00
CHP - Custo horário da passagem = (CDP/8,8) = 1,022727
PEP = Participação do empregado na passagem ((6%xSMC)/(NPMx8,8)) = 0,655243
TVT - Total do vale transporte ((CHP - PEP) x THH) = 1.455,24

B) ALIMENTAÇÃO

CHR - Custo horário da refeição (CR/8,8) = 1,420455
PER - Participação do empregador na refeição = 85%
TR - Custo total da refeição (PER x THH x CHR) = 4.781,25

C) EXAMES ADMISSIONAIS/DEMISSIONAIS

CE - Custo dos exames = 300,00
TMPO - Tempo médio de permanência do funcionário na obra = 17,98 meses
TE - Total dos exames (CE x (THH/(12xNPMx8,8)) x (12/TMPO)) = 314,34

D) EPI´s

CMK - Custo mensal do KIT = 210,14
CHK - Custo horário do KIT (CMK/220) = 0,955182
TEPI - Total do EPI (CHK * THH) = 3.782,52

E) SEGURO DE VIDA EM GRUPO

CMS - Custo mensal do seguro = 12,54
CHS - Custo horário do seguro (CMS/220) = 0,057
TS - Total do seguro (CHS * THH) = 225,72

F) CESTA BÁSICA

CCB - Custo cesta básica = 205,00
NTC = Número de trabalhadores no canteiro (HH / (220 * PO)) = 1,80
TCB - Total da cesta básica ((HH / 220) * CCB) = 0,00

VALOR TOTAL = 10.559,07

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

PLANILHA DA MANUTENÇÃO DO CANTEIRO
Cod. Empreendimento: 00189
IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE CAMPUS ARACAJU

ITEM	DESCRIÇÃO DO	UNID	QTD	PRAZO	CUSTO UNIT	VALOR TOTAL
02	**MÓVEIS PARA ESCRITÓRIO, EQUIP. P/ INFORMÁTICA E COMUNIC. E MAT. DE CONSUMO**					**746,80**
02.001	Aluguel de bureau de madeira 1,40m	mês	2	8	5,83	93,28
02.002	Aluguel de mesa para reunião	mês	1	8	5,00	40,00
02.012	Aluguel de computador notebook	mês	1	8	18,72	149,76
02.021	Aluguel de bebedouro elétrico de pressão 40 litros Inox 110v, Masterfrio ou similar	mês	1	8	13,76	110,08
02.030	Aluguel de Extintor de pó químico seco (PQS), capacidade 12 kg	mês	1	8	7,80	62,40
02.041	Medicamentos primeiros socorros	mês	1	8	36,41	291,28
03	**RELATÓRIOS DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**					**2.400,00**
03.001	PPRA (NR-9)	un	1	1	800,00	800,00
03.002	PCMAT (NR - 18)	un	1	1	800,00	800,00
03.003	PCMSO (NR - 7)	un	1	1	800,00	800,00
04	**LICENÇAS E TAXAS**					**400,00**
04.002	CREA	un	1	1	400,00	400,00
						VALOR TOTAL : 3.546,80

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

PLANILHA DE EQUIPAMENTOS DE APOIO À PRODUÇÃO
Cod. Empreendimento: 00189
IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE CAMPUS ARACAJU

ITEM	DESCRIÇÃO DO	UNID	QTD	PRAZO	CUSTO UNIT	VALOR TOTAL
01	**EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO**					**360,00**
01.004	Aluguel de betoneira 400 l com motor 220/380V (com carregador)	h	40	6	1,50	360,00
						VALOR TOTAL : 360,00

ANEXO VI – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ESTIMADA DOS ENCARGOS SOCIAIS

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS MENSALISTA
Cod. Empreendimento: 00189
IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE CAMPUS ARACAJU
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	FÓRMULA	VALOR TOTAL
A	Encargos Institucionais - Encargos Sociais Básicos			36,80
A01	Previdência Social - INSS	%		20,00
A02	SESI	%		1,50
A03	SENAI	%		1,00
A04	INCRA	%		0,20
A05	SEBRAE	%		0,60
A06	Salário Educação	%		2,50
A07	Seguro Contra Acidentes do Trabalho	%		3,00
A08	FGTS	%		8,00
A09	SECONCI-SE	%		0,00
B	Encargos Trabalhistas			16,99
B01	Auxílio Enfermidade	%		0,67
B02	Décimo Terceiro salário	%		8,30
B03	Licença Paternidade	%		0,05
B04	Faltas Justidficadas	%		0,56
B05	Acidente de Trabalho	%		0,02
B06	Férias Gozadas	%		7,36
B07	Salário Materniadae	%		0,03
C	Encargos Indenizatórios			9,35
C01	Aviso Prévio Indenizado	%		3,72
C02	Aviso Prévio Trabalhado	%		0,10
C03	Férias Indenizadas	%		3,64
C04	Depósito Rescisão sem Justa Causa	%		1,58
C05	Indernização Adicional	%		0,31
D	Incidências ou Efeitos			6,58
D01	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	%		6,25
D02	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	%		0,33
			VALOR TOTAL DO ENCARGO SOCIAL HORISTA:	**69,72%**

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas
Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

NILHA DE ENCARGOS SOCIAIS HORISTA
Cod. Empreendimento: 00189
IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE CAMPUS ARACAJU
Ref : Agosto/2026-1 Moeda : R$

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	FÓRMULA	VALOR TOTAL
A	**ENCARGOS INSTITUCIONAIS**			**36,80**
A1	PREVIDÊNCIA SOCIAL - INSS	%		20,00
A2	SESI	%		1,50
A3	SENAI	%		1,00
A4	INCRA	%		0,20
A5	SEBRAE	%		0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	%		2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	%		3,00
A8	FGTS	%		8,00
A9	SECONCI-SE	%		0,00
B	**ENCARGOS TRABALHISTAS**			**45,39**
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	%		17,73
B10	FERIADOS	%		3,91
B2	AUXÍLIO ENFERMIDADE	%		0,87
B3	DÉCIMO-TERCEIRO SALÁRIO	%		10,83
B4	LICENÇA PATERNIDADE	%		0,07
B5	FALTAS JUSTIFICADAS	%		0,72
B6	DIAS DE CHUVAS - FONTE SINAPI	%		1,60
B7	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	%		0,03
B8	FÉRIAS GOZADAS	%		9,59
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	%		0,04
C	**ENCARGOS INDENIZATÓRIOS**			**12,19**
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	%		4,85
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	%		0,12
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	%		4,75
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	%		2,06
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	%		0,41
D	**INCIDÊNCIAS OU EFEITOS**			**17,13**
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	%		16,70
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	%		0,43
			VALOR TOTAL DO ENCARGO SOCIAL :	**111,51%**

ANEXO VII – CURVA ABC DE SERVIÇOS

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

Cod. Empreendimento: 00189
Ref : Agosto/2026-1
Moeda : R$

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
07918/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 95mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	600,00	150,51	112.764,00	5,76
103328/SINAPI	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_08/2026	m2	430,00	124,38	66.783,30	3,41
00173/IFS	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	18,20	2.760,89	62.744,86	3,21
02530/ORSE	Aterro compactado com brita graduada no traço 35% brita 1, 35% brita 2, 30% pedregulho	m³	200,00	246,51	61.564,00	3,15
92398/SINAPI	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. af_10/2022	m2	354,00	115,65	51.121,14	2,61
00171/IFS	Revestimento cerâmico para parede, 33 x 61cm, acabamento retificado, superfície acetinado, ref: Polar Incesa ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejunte acrílico, exclusive regularização de base ou emboço	m2	466,24	83,84	48.810,67	2,50
10170/ORSE	Piso alta resistencia, cor cinza, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado, exclusive argamassa de regualrização	m2	382,54	92,80	44.328,74	2,27
07393/ORSE	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=12cm, el. enchimento em EPS h=8cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.	M2	168,38	182,44	38.358,65	1,96
03346/ORSE	Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	m3	40,00	706,87	35.306,80	1,80
98459/SINAPI	Tapume com telha metálica. af_03/2024	m2	300,00	94,09	35.247,00	1,80
08365/ORSE	Bancada em aço inox - 304, L=60cm, para cubas simples, concretada, acabamento liso e polido, assentada com argamassa traço T-1(1:3), exclusive cuba, sifão, válvula e torneira	m	20,55	1.337,28	34.315,62	1,75
00003/IFS	Gradil em tela de aço galvanizado revestida em pvc, malha 5 x 10cm, fio 2.5mm, com requadro em tubo de aço galvanziado 2" base em alvenaria de pedra	m2	34,00	750,44	31.860,38	1,63
102106/SINAPI	Transformador de distribuição, 150 kva, trifásico, 60 hz, classe 15 kv, imerso em óleo mineral, instalação em poste (não incluso suporte) - fornecimento e instalação. af_12/2020	un	1,00	25.208,05	31.477,29	1,61
07917/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	330,00	75,45	31.089,30	1,59
03797/ORSE	Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5mm², 450/ 750v / 70°c	m	2.520,00	9,34	29.383,20	1,50
11805/ORSE	Piso em concreto simples desempolado, fck = 21 MPa, e = 7 cm, com forma em quadros 2,0x2,0m, para juntas de concretagem - tres usos	m2	346,10	66,19	28.605,17	1,46
00236/ORSE	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 8mm	m2	354,00	61,54	27.201,36	1,39
11940/ORSE	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, max-ar, exclusive vidro	m2	56,00	369,69	25.851,28	1,32
13026/ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:5 (cimento / areia) com Rebotec, espessura 2,0 cm	m2	485,00	41,05	24.861,10	1,27
12386/ORSE	Treliça metálica Pratt, em perfis UDC127x50x5,13kg/m, diagonais tracionadas, p/ telhados em duas águas sem lanternin, vãos 10,01 a 20,00m, pintura 01 demão de epoxi fundo óxido de ferro + 02 demãos esmalte epoxi branco - Executada	m	39,00	463,84	22.588,80	1,15
02291/ORSE	Pintura para interiores, sobre paredes ou tetos, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador, 02 demãos de massa corrida e 02 demãos de tinta pva latex convencional para interiores. Rev 03_04/2022	m2	349,00	51,60	22.486,07	1,15
08808/ORSE	Camada impermeabilizadora, espessura = 7,0cm, c/ concreto fck = 21mpa	m2	382,54	45,39	21.682,37	1,11
05088/ORSE	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes	m2	60,00	288,63	21.624,60	1,11
13027/ORSE	Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço - 1:6 (cimento / areia) com Rebotec, espessura 1,5 cm	m2	445,00	38,63	21.466,80	1,10
02296/ORSE	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta acrílica convencional	m2	340,00	50,19	21.307,80	1,09
92759/SINAPI		kg	1.033,10	15,13	19.515,26	1,00

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022					
03365/ORSE	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 04 usos, inclusive escoramento - Rev 02_04/2022	m2	196,00	79,17	19.376,56	0,99
00219/IFS	Porta de vidro temperado, de abrir, duas folhas, 2,25 x 2,45 m, espessura 10mm, Barra antipanico dupla, inclusive acessorios	un	2,00	7.697,57	19.223,92	0,98
00234/IFS	Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=23,70m², capacidade 10 operários com materiais novos	un	1,00	14.108,10	17.616,78	0,90
00254/IFS	Quadro geral de distribuição de emQuadro geral de distribuição de embutir, com barramento 600A, em chapa galvaniz., medindo:1400x800x250cm, QGBT inclusive disjuntores	un	1,00	14.098,91	17.605,31	0,90
07138/ORSE	Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6	m	1.003,00	14,03	17.572,56	0,90
13019/ORSE	Forro modulado 625x1250mm em placa (EPS) de isopor auto-extinguível com perfis T24 clicados em aço, acabamento em pintura texturizada - Fornecimento e instalação	m2	221,00	63,00	17.386,07	0,89
02180/ORSE	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm	m2	370,00	34,08	15.747,20	0,80
07916/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 35mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	221,00	55,63	15.352,87	0,78
11956/ORSE	Porta em chapa lisa de alumínio, cor N/P/B, comum, de abrir ou correr	m2	40,53	301,02	15.234,42	0,78
01880/ORSE	Vidro liso incolor 6mm - Rev 01_10/2021	m2	56,00	207,04	14.477,68	0,74
92581/SINAPI	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha estrutural de fibrocimento, incluso transporte vertical, exclusive pintura. af_10/2025	m2	220,00	51,44	14.130,60	0,72
92551/SINAPI	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 9 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. af_10/2025	un	4,00	2.649,24	13.232,44	0,68
98546/SINAPI	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=4mm. af_09/2023	m2	85,00	118,51	12.578,30	0,64
87905/SINAPI	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 l. af_10/2022	m2	970,00	9,92	12.018,30	0,61
92762/SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	810,20	11,30	11.431,92	0,58
00158/IFS	Janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens, inclusive alizar e contramarco, fixação com parafuso. fornecimento e instalação.	m2	11,50	791,96	11.372,58	0,58
94229/SINAPI	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. af_06/2026	m	54,00	167,02	11.262,24	0,58
03798/ORSE	Cabo de cobre flexível isolado, seção 4mm², 450/ 750v / 70°c	m	750,00	11,32	10.605,00	0,54
02259/ORSE	Rodapé alta resistência, h = 7 cm	m	180,00	46,95	10.553,40	0,54
03234/ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.60m, com grelha de ferro fundido	un	11,00	765,32	10.512,26	0,54
05074/ORSE	Transporte comercial com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (densidade=1,5t/m³)	tkm	8.100,00	0,93	9.396,00	0,48
11374/ORSE	Quadro geral de distribuição de emQuadro geral de distribuição de embutir, com barramento, em chapa galvaniz., medindo:1400x800x250cm, exclusive disjuntores	un	1,00	7.134,93	8.909,39	0,46
92761/SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	532,90	12,82	8.531,73	0,44
94653/SINAPI	Tubo, pvc, soldável, de 75mm, instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. af_04/2024	m	100,00	67,67	8.450,00	0,43
94275/SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024	m	140,00	48,04	8.398,60	0,43

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
00291/ORSE	Rufo em placa de concreto l = 0,34 m	m	82,00	81,55	8.350,06	0,43
00221/IFS	Duto em chapa galvanizada nº18 com diam=300mm, para sistema exaustão	m	20,00	321,11	8.019,40	0,41
104785/SINAPI	Fixação de eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40 mm, com abraçadeira metá lica rígida tipo d com parafuso de fixação 1 1/4", fixada diretamente na laje ou parede. af_09/2023	m	452,00	13,38	7.552,92	0,39
103689/SINAPI	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de m adeira. af_03/2022_ps	m2	12,00	498,33	7.467,12	0,38
03638/ORSE	Fornecimento e instalação de tela aço soldada nervurada CA-60, Q-196, malha 10x10 cm, ferro 5.0mm (3,11 kg/m2), painel 2,45x6,0m, Telcon ou similar	m2	168,38	35,48	7.459,23	0,38
00561/ORSE	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x40w ou LED 18 à 20W, completa, inc l.reator eletronico e lampadas. Rev 03_06/2024	un	43,00	138,71	7.448,03	0,38
89849/SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 150 mm, fornecido e instalado em subco letor aéreo de esgoto sanitário. af_08/2022	m	103,00	57,77	7.430,42	0,38
09205/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 10mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	300,00	19,64	7.356,00	0,38
00001/IFS	Área coberta para abrigo de equipamento ou refeitório	m2	20,00	285,86	7.139,00	0,36
01360/ORSE	Tubo cobre aparente, junta soldadas, d = 22 mm (3/4")	m	40,00	139,82	6.983,60	0,36
02798/ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.6 0 x 0.60 x 0.80m	un	8,00	692,23	6.915,12	0,35
12740/ORSE	Fornecimento e assentamento de barra chata de alumínio de 7/8" x 1/8"	m	305,50	17,45	6.656,85	0,34
105036/SINAPI	Verga pré-fabricada com até 1,5 m de vão, espessura de *15* cm. af_03/2024	m	91,15	56,96	6.483,50	0,33
08473/ORSE	Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie normal, p/esgoto predial, d = 200mm	m	42,00	121,82	6.389,04	0,33
07327/ORSE	Luminária de embutir com aletas, para lâmpada fluorescente, 2 x 32w, ref. TBS0202 32CI00, da Philips, completa	un	24,00	202,85	6.079,20	0,31
89298/SINAPI	Alvenaria estrutural de blocos cerâmicos 14x19x39 cm (espessura 14 cm), fbk = 6 m pa, utilizando colher de pedreiro. af_07/2026	m2	40,00	120,18	6.002,80	0,31
03642/ORSE	Lona plástica preta	m2	728,64	6,57	5.974,85	0,31
00266/IFS	B01 - Lavatório com bancada em Granito branco Siena e= 2cm, dim 3,58x0,60m, com 0 4 cubas louça embutir, sifão cromado, válvula cromada, torneira deca cromada (dec amatic ref : 1173) ou similar, inclusive rodopia 7 cm, assentada	un	1,00	4.735,23	5.912,88	0,30
00353/ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	298,00	15,85	5.897,42	0,30
04953/ORSE	Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tip o Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização	m2	191,00	24,44	5.829,32	0,30
00022/IFS	Suporte FIXADOR COLÁVEL ADERICONE® de 45mm de diâmetro, com malha, parafuso Ø 1/4 e porca em inox - SPDA	un	306,00	15,22	5.817,06	0,30
04176/ORSE	Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução de g abarito de madeira	m2	708,87	6,51	5.763,11	0,29
08684/ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 100 x 3000 mm (ref. mo pa ou similar)	un	42,00	106,23	5.571,30	0,28
92543/SINAPI	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondu lada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte ver tical. af_10/2025	m2	154,00	28,32	5.445,44	0,28
11948/ORSE	Porta ou janela em alumínio, cor N/P/B,tipo veneziana, de abrir ou correr, comple ta inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas e fechadura	m2	12,90	331,02	5.332,09	0,27
09510/ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 4" x 3m	un	8,00	530,12	5.295,68	0,27
11866/ORSE	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com au tonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	un	18,00	234,89	5.279,58	0,27
00006/IFS	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, cor branca, junta reta, espessur a 6,5 mm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regu larização de base ou emboço - Rev 01	m2	44,10	95,82	5.276,56	0,27

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
08690/ORSE	Cabo de fibra ótica de 6 vias	m	195,00	21,51	5.237,70	0,27
92763/SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_06/2022	kg	437,30	9,43	5.151,39	0,26
00190/IFS	Lavatório louça suspenso 39,5 x 29,5 cm , linha Izy, ref. L.15.17, DECA ou similar, sem coluna, c/ sifão cromado, válvula cromada, engate cromado, com Torneira de mesa com fechamento automático, ref.1173	un	5,00	805,80	5.031,00	0,26
00765/ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha metálica 50 x 50 x 3000 mm (ref. valemam ou similar)	un	97,00	41,25	4.996,47	0,26
07967/ORSE	Guarda-corpo em tubo de aço inox ø=1 1/2", duplo, com montantes e fechamento em tubo inox ø=1 1/2", h=96cm, c/acabamento polido, p/fixação em piso	m	5,00	748,93	4.675,95	0,24
11776/ORSE	Poste de concreto duplo T (DT) 11/1000 - fornecimento e assentamento	un	1,00	3.631,24	4.534,33	0,23
07881/ORSE	Suporte vertical 50 x 50mm para fixação de eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	291,00	12,45	4.525,05	0,23
00357/ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	m	91,00	39,41	4.478,11	0,23
04223/ORSE	Tubo metálico flexível d=1", Sealtubo ou similar, fornecimento	m	290,00	12,35	4.471,80	0,23
00187/IFS	Revestimento ceramico para parede, 32 x 66 cm, pei 3, Elizabeth, porcelanato, retificado parede linha nevada acetinada ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-II, rejuntado	m2	47,00	74,72	4.385,10	0,22
00004/IFS	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso infraestrutura e superestrutura, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	1,40	2.491,53	4.355,64	0,22
11334/ORSE	Caixa de gordura 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	4,00	837,10	4.181,16	0,21
00354/ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	m	160,00	20,28	4.051,20	0,21
00007/IFS	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, cor verde, junta reta, espessura 6,5 mm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m2	31,80	101,16	4.016,98	0,21
13381/ORSE	Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), piso teto, 48000 btu/h	un	5,00	605,82	3.782,45	0,19
92760/SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2022	kg	209,60	13,91	3.640,75	0,19
94342/SINAPI	Aterro manual de valas com areia para aterro. af_08/2023	m3	14,52	200,28	3.631,31	0,19
04429/ORSE	Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m	un	14,00	205,23	3.587,78	0,18
03292/ORSE	Ponto de tomada 3p para ar condicionado até 3000 va, com eletroduto de pvc rígido embutido Ø 3/4", incluindo conjunto astop/30a-220v, inclusive aterramento	pt	7,00	398,07	3.479,49	0,18
00399/ORSE	Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 25mm (3/4")	m	345,00	8,07	3.477,60	0,18
105039/SINAPI	Contraverga pré-fabricada, espessura de *15* cm. af_03/2024	m	46,30	56,71	3.278,50	0,17
02804/ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 1.00 x 1.00 x 1,00m	un	1,00	2.515,85	3.141,54	0,16
00193/IFS	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca Motion ref.1167 C23 ou similar	un	8,00	312,51	3.121,84	0,16
02558/ORSE	Regularização, gradeamento, e compactação de sub-leito, com rolo de pneus pé de carneiro e de pneus 25t	m2	1.781,00	1,34	2.974,27	0,15
89578/SINAPI	Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 100 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_06/2022	m	72,00	32,26	2.900,16	0,15
09718/ORSE	Espelho de cristal 4mm com moldura de alumínio	m2	4,00	574,11	2.867,56	0,15
09417/ORSE	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes visuais, dimensões 30x30cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	m2	17,10	130,28	2.781,83	0,14
	Modulo e Placa 4" x 2" para tomada RJ-45 cat-6 p/ 02 módulos	un	26,00	84,07	2.729,48	0,14

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
00016/IFS						
04576/ORSE	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, com escavadeira hidr aúlica, dmt 50 a 200m	m3	300,00	7,21	2.700,00	0,14
12232/ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 56 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	1,00	2.100,25	2.622,58	0,13
02499/ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1, 50m	m3	20,15	103,42	2.602,17	0,13
00362/ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	230,00	8,70	2.497,80	0,13
94968/SINAPI	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia médi a/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021	m3	3,30	598,59	2.466,62	0,13
02800/ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 0.8 0 x 0.80 x 1.00m	un	1,00	1.962,18	2.450,17	0,13
09524/ORSE	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un	291,00	6,56	2.383,29	0,12
92689/SINAPI	Tubo de aço preto sem costura, classe média, conexão soldada, dn 15 (1/2"), insta lado em ramais e sub-ramais de gás - fornecimento e instalação. af_01/2026	m	40,00	47,13	2.354,00	0,12
07996/ORSE	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref .5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	un	6,00	307,83	2.306,34	0,12
12990/ORSE	Fornecimento de catraca, tipo Pedestal Mecânica Bidirecional, da Ponto System ou similar, inclusive frete.	un	1,00	1.796,75	2.243,60	0,11
105002/SINAPI	Rampa de acessibilidade em concreto moldado in loco, em calçada nova com largura maior ou igual à 3,00 m, fck 25mpa, com piso podotátil. af_03/2024	un	2,00	897,90	2.242,42	0,11
08903/ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 400 A com caixa moldada 10 kA	un	1,00	1.766,65	2.206,02	0,11
02797/ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.6 0 x 0.60 x 0.60m	un	3,00	578,72	2.167,95	0,11
08695/ORSE	Suporte vertical 100 x 100 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	un	126,00	13,70	2.155,86	0,11
02295/ORSE	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de s elador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica conven cional - Rev 03	m2	29,00	58,85	2.131,21	0,11
08708/ORSE	Caixa com regulador 1º estágio (instalação gás)	un	4,00	423,49	2.115,24	0,11
00244/IFS	Mobilização e Desmobilização	un	1,00	1.691,73	2.112,46	0,11
104316/SINAPI	Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em dreno de ar condicionado - forneciment o e instalação. af_08/2022	m	60,00	27,99	2.097,00	0,11
02497/ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1, 50m	m3	26,74	62,06	2.072,08	0,11
01466/ORSE	Registro gaveta c/ canopla cromada, d=25mm (1") - ref.1509 Deca ou similar	un	13,00	126,92	2.060,37	0,11
03799/ORSE	Cabo de cobre flexível isolado, seção 6mm², 450/ 750v / 70°c	m	120,00	13,49	2.020,80	0,10
00261/IFS	Estrutura CE3 TR	un	1,00	1.583,03	1.976,73	0,10
00263/IFS	Disjuntor termomagnético tripolar 275 A com caixa moldada 10 kA	un	1,00	1.569,12	1.959,36	0,10
10268/ORSE	Fornecimento e instalação de patch cords cat.6 c/2,50m - Rev 02	un	29,00	53,66	1.943,29	0,10
03296/ORSE	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, 10 A, de uso geral, em pisos, com eletroduto de pvc r ígido embutido, inclusive aterramento	pt	4,00	379,17	1.893,88	0,10
13909/ORSE	Instalação de Ar condicionado split (evaporadora e condensadora), hi-wall (parede), até 9000 btu/h, com distância entre evaporadora e condensadora de 10m	un	1,00	1.510,55	1.886,22	0,10
13044/ORSE	Laudo de Vistoria e ART com execução de teste de estanqueidade de gás com emissão de laudo técnico, exclusive deslocamento de equipe técnica - Rev 01	un	2,00	750,00	1.873,04	0,10
04225/ORSE	Terminal de conexão SPTF d=1" p/tubo metálico flex., Sealtubo ou similar, forneci mento	Un	86,00	16,55	1.777,62	0,09

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
87547/SINAPI	Massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área entre 5m² e 10m², e = 10mm, com taliscas. af_03/2024	m2	40,00	34,33	1.714,80	0,09
00140/ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	107,80	12,56	1.690,30	0,09
03766/ORSE	Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector	un	14,00	93,32	1.631,42	0,08
09204/ORSE	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 16mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	48,00	27,11	1.624,80	0,08
11816/ORSE	Box reto em alumínio de 3/4"	un	120,00	10,45	1.566,00	0,08
89517/SINAPI	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	15,00	81,95	1.534,95	0,08
02450/ORSE	Limpeza geral	m2	450,00	2,73	1.534,50	0,08
12459/ORSE	Curva para eletroduto galvanizado, diâm = 4" - Rev.01	un	8,00	153,32	1.531,60	0,08
11230/ORSE	Fornecimento e instalação de patch cords cat.6 c/1,50m - Rev 01	un	29,00	42,20	1.528,30	0,08
01621/ORSE	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm =100mm Rev.01 - 10/2022	un	14,00	85,86	1.500,94	0,08
01173/ORSE	Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 75mm	un	12,00	97,52	1.461,24	0,07
08246/ORSE	Luminária externa tipo arandela, ref:CWA-224,Tecnolux ou similar, p/fixação em parede, fabricada em aluminio com difusor em vidro alcalino prensado, inclusive lâmpada fluorescente compacta 26w - Rev 01	un	6,00	193,16	1.447,20	0,07
00262/IFS	Estrutura CE2.3	un	1,00	1.158,39	1.446,48	0,07
00253/IFS	Fixação de eletrocalhas com vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	m	97,00	11,90	1.441,42	0,07
00478/ORSE	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	un	45,00	25,63	1.440,00	0,07
104328/SINAPI	Caixa sifonada, com grelha quadrada, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	12,00	95,60	1.432,56	0,07
09915/ORSE	Fornecimento e instalação de pára-raio de distribuição polimérico 12KV, c/ deslig amento automático, resist. não linear	un	4,00	284,96	1.423,32	0,07
09688/ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA	un	2,00	569,50	1.422,26	0,07
00141/ORSE	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	97,70	11,64	1.419,58	0,07
13148/ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	15,00	74,13	1.388,55	0,07
02529/ORSE	Espalhamento e adensamento de areia sem fornecimento de material	m3	200,00	5,56	1.388,00	0,07
11133/ORSE	Grampo estampado tipo "x", em cobre, com 04 parafusos, para cabos de cobre nu 35m m² - tel- 853 (SPDA)	un	36,00	30,87	1.387,80	0,07
08456/ORSE	Fornecimento e aplicação de selante p/calhas e rufos, tipo selacalha (veda calha), cor aluminio, ref: Vedacit ou similar	m	61,10	18,08	1.379,64	0,07
00248/IFS	Porca sextavada zincada 1/4" (fornecimento e colocação)	un	2.502,00	0,44	1.376,10	0,07
11307/ORSE	Distribuidor interno óptico - D.I.O	un	1,00	1.063,13	1.327,53	0,07
08417/ORSE	Disjuntor termomagnetico monopolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	un	46,00	22,88	1.314,22	0,07
12566/ORSE	Plug macho 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A com rabicho de cabo PP 3x1,5mm2, com 1,0m	pt	67,00	15,54	1.299,80	0,07
00058/IFS	Cabo de aluminio 15 kv prategido 50mm² - Fornecimeto e Instalação	m	45,00	22,96	1.290,15	0,07
07384/ORSE	Fixação de eletrocalhas com vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	m	42,00	24,48	1.283,94	0,07
04279/ORSE	Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10A	un	22,00	46,53	1.278,20	0,07
00251/IFS		un	2.502,00	0,39	1.225,98	0,06

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
	Parafuso zincado, sextavado, com rosca inteira, diametro 1/4", comprimento 1/2" (fornecimento e colocação)					
03992/ORSE	Luva de ferro galvanizado d=4" - Fornecimento	Un	6,00	162,86	1.220,16	0,06
00255/IFS	Remoção de rede de drenagem, bitola diversas	m	200,00	4,85	1.212,00	0,06
11817/ORSE	Box reto em alumínio de 1"	un	78,00	12,34	1.201,98	0,06
104737/SINAPI	Reaterro manual de valas, com placa vibratória. af_08/2023	m3	36,78	25,94	1.191,30	0,06
07835/ORSE	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	un	2,00	463,09	1.156,52	0,06
11830/ORSE	Cruzeta 100 x 100 mm para eletrocalha perfurada metálica (ref.: mopa ou similar)	un	10,00	92,37	1.153,40	0,06
89750/SINAPI	Curva longa 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	12,00	76,64	1.148,40	0,06
00249/IFS	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto	un	159,00	5,36	1.063,71	0,05
00018/IFS	Certificação de rede cabeamento estruturado	un	29,00	28,49	1.031,82	0,05
00220/IFS	Arruela lisa de aço galvanizada de Ø 1/4"	un	3.321,18	0,25	1.029,57	0,05
09816/ORSE	Arruela lisa zincada d=1/4"	un	1.512,00	0,54	1.013,04	0,05
13607/ORSE	Chumbador parabolt inox 5/16" x 3 1/4", fornecimento	un	417,00	1,94	1.009,14	0,05
09848/ORSE	Regulador de gás RP-21 com manômetro	un	2,00	402,14	1.004,30	0,05
12800/ORSE	Junta serrada seca, seção transversal dim. 5 x 10 a 40mm.	m	71,00	11,00	975,54	0,05
89848/SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. af_08/2022	m	26,00	29,32	951,86	0,05
89402/SINAPI	Tubo, pvc, soldável, de 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	m	50,00	14,93	932,00	0,05
00194/IFS	Painel em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana fixo	m2	2,25	331,02	930,01	0,05
09723/ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 25 A, padrão DIN (Europeu - linha branca)	un	5,00	143,67	897,00	0,05
00363/ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	59,00	12,16	895,62	0,05
10728/ORSE	Caixa inspeção em poliamida 150x110x70mm, bocal 1" (DN 32mm), ref: TEL-541 (SPDA)	un	8,00	87,89	878,00	0,04
02519/ORSE	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m3	35,10	19,95	874,34	0,04
12208/ORSE	Porta papel toalha para papel interfolha 2 ou 3 dobras, injetado com a frente em plástico ABS branco, com visor frontal para controle de substituição do papel interfolha e fundo em Plástico ABS cinza.	un	5,00	139,69	872,15	0,04
00723/ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	120,00	5,51	825,60	0,04
03674/ORSE	Sifao para pia de cozinha em PVC, ASTRA SC12, 1 1/2" x 50 mm, acabamento cromado ou similar	un	9,00	72,60	815,94	0,04
89799/SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	m	28,00	23,29	814,24	0,04
11848/ORSE	Emenda interna 100 x 100 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	42,00	14,95	784,14	0,04
04395/ORSE	Válvula americana para pia 3 1/2", cromada, ref.1623-C, DECA ou similar	un	9,00	67,29	756,27	0,04
13582/ORSE	Registro esfera borboleta 90°, 1/2" NPT (macho) x 3/8", entrada e saída bico da mangueira, para instalação de gás	un	16,00	37,46	748,48	0,04
01089/ORSE	Bucha de redução longa de pvc rigido soldável, marrom, diâm = 75 x 50mm	un	13,00	45,99	746,59	0,04
11924/ORSE	Fornecimento e Instalação de Tê Horizontall em PVC, para eletrocalha, 100x100mm	Un	10,00	57,07	712,60	0,04
89669/SINAPI	Luva simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_06/2022	un	16,00	34,81	695,52	0,04
01053/ORSE		un	2,00	275,98	689,24	0,04

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 75mm x 21/2"					
10092/ORSE	Parafuso com bucha S-6 (fornecimento)	un	1.344,00	0,41	685,44	0,04
94992/SINAPI	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af_08/2022	m2	6,00	89,83	673,02	0,03
11242/ORSE	Fornecimento e instalação de conector rj 45 macho cat 6	un	54,00	9,42	635,04	0,03
00724/ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	59,00	8,56	630,71	0,03
09139/ORSE	Caixa de passagem pvc 20 x 20cm, sistema "x", com tampa	un	10,00	49,90	623,10	0,03
00020/IFS	Emenda Por fusão em Cabo	un	6,00	82,17	615,66	0,03
10425/ORSE	Conector split - bolt para cabo de cobre nu #50 mm2 - fornecimento e instalação	un	22,00	22,03	605,22	0,03
91955/SINAPI	Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	10,00	45,53	568,50	0,03
00252/IFS	Arruela de pressão 1/4" fornecimento e instalação	un	1.746,00	0,25	541,26	0,03
09048/ORSE	Conector de medição em bronze c/4 parafusos p/cabos de cobre 16-70mm² ref.TEL-560 (pára-raio)	Un	8,00	53,84	537,84	0,03
11273/ORSE	Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA)	un	1,00	424,83	530,49	0,03
04986/ORSE	Carga mecânica de material de 1ª categoria	m3	360,00	1,13	507,60	0,03
07774/ORSE	Planta - Moreia (Dietes bicolor), fornecimento e plantio	un	8,00	50,58	505,28	0,03
00470/ORSE	Interruptor 01 seção, com caixa pvc 4"x2"	un	17,00	22,91	486,37	0,02
01369/ORSE	Curva de latão, cobre ou bronze, juntas soldadas, diâm = 22mm (3/4")	un	10,00	37,94	473,80	0,02
00366/ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	un	12,00	31,46	471,36	0,02
09307/ORSE	Planta - Heliconia Rostrata, fornecimento e plantio	un	5,00	74,08	462,50	0,02
00250/IFS	Plug fêmea 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A fornecimento e instalação	un	67,00	5,50	460,29	0,02
09041/ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un	4,00	89,83	448,68	0,02
08007/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 4 mm2 - fornecimento e instalação	un	127,00	2,76	438,15	0,02
13197/ORSE	Locação de caixa coletora de entulho capacidade 5 m³ (Local: Aracaju), prazo máximo de 7 dias, inclusive descarte. Rev 01_03/2025	un	1,00	350,00	437,05	0,02
08003/ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 70 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, 5KA	un	2,00	171,87	429,22	0,02
00355/ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	m	13,00	25,39	412,10	0,02
98504/SINAPI	Plantio de grama batatais em placas. af_07/2024	m2	16,00	20,17	403,04	0,02
08686/ORSE	Tê horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	11,00	29,00	398,31	0,02
89737/SINAPI	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	13,00	23,87	387,53	0,02
00371/ORSE	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	99,00	3,12	386,10	0,02
91969/SINAPI	Interruptor paralelo (3 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	3,00	101,16	378,96	0,02
00364/ORSE	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	un	18,00	16,31	366,66	0,02
89798/SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	m	22,00	13,32	365,86	0,02
89711/SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	m	12,00	24,11	361,32	0,02
08006/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm2 - fornecimento e instalação	un	120,00	2,40	360,00	0,02
09174/ORSE	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	un	1,00	287,21	358,64	0,02
	Box reto em alumínio de 2"	un	10,00	28,29	353,30	0,02

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
11818/ORSE						
01414/ORSE	Tê de cobre ou bronze , juntas soldadas, diâm = 22mm (3/4")	un	6,00	47,10	352,86	0,02
11105/ORSE	Moldagem de corpos de prova	un	30,00	9,28	347,70	0,02
01083/ORSE	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 50 x 25mm	un	13,00	21,35	346,58	0,02
102498/SINAPI	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação). af_05/2021	m	140,00	1,98	345,80	0,02
89809/SINAPI	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	9,00	30,59	343,80	0,02
04283/ORSE	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	un	6,00	44,61	334,20	0,02
00050/ORSE	Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m2	30,00	8,78	328,80	0,02
07609/ORSE	Saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido, da JSN, ref. J7 ou similar	un	5,00	52,63	328,60	0,02
07661/ORSE	Planta - Heliconia papagaio (heliconia psittacorum) h=1,00m, fornecimento e plantio	un	5,00	50,58	315,80	0,02
12511/ORSE	Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo	un	5,00	50,19	313,35	0,02
97597/SINAPI	Sensor de presença com fotocélula, fixação em teto - fornecimento e instalação. af_09/2024	un	4,00	61,64	307,88	0,02
07924/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 95 mm2 - fornecimento e instalação	un	20,00	11,83	295,40	0,02
01042/ORSE	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 50mm x 11/2"	un	11,00	21,01	288,64	0,01
12140/ORSE	Abraçadeira metálica tipo "D" de 1"	un	32,00	7,16	286,08	0,01
104746/SINAPI	Mini captor para spda - fornecimento e instalação. af_08/2023	un	8,00	27,98	279,52	0,01
07994/ORSE	Disjuntor termomagnetico bipolar 25 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), corrente 5KA	un	4,00	55,24	275,92	0,01
00154/IFS	Instalação Cabo de cobre nú 35 mm2 - (3,16m/kg)	kg	37,00	5,86	270,84	0,01
12937/ORSE	Tomada dupla para lógica no piso, metal, RJ45	un	3,00	71,01	266,01	0,01
10883/ORSE	Mangueira metálica para gás d=1/2" x 120cm	un	4,00	51,53	257,40	0,01
93664/SINAPI	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação. af_07/2025	un	2,00	102,51	256,00	0,01
00375/ORSE	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	un	17,00	12,04	255,51	0,01
00372/ORSE	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	43,00	4,76	255,42	0,01
13190/ORSE	Fornecimento de Kit parafuso philips, bucha, arruela S6	un	498,00	0,41	253,98	0,01
00155/IFS	Instalação Cabo de cobre nú 50 mm2 (2,27m/kg)	kg	23,00	7,82	224,48	0,01
03404/ORSE	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 50mm	un	40,00	4,48	223,60	0,01
00711/ORSE	Fornecimento e instalação de tampa cega (espelho liso) para caixa 4" x 2"	un	17,00	10,28	218,28	0,01
09422/ORSE	Tomada embutir 3p+T, tipo industrial, 32A, 220/240 ref:N-4249, cor azul, marca Steck ou similar	un	3,00	56,66	212,25	0,01
89366/SINAPI	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	8,00	19,54	195,20	0,01
09014/ORSE	Valvula de bloqueio, classe 300, d = 15mm (1/2") p/inst.gás	un	2,00	75,50	188,56	0,01
89429/SINAPI	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	20,00	7,29	182,00	0,01
10887/ORSE	Fornecimento e assentamento de niple redução latão 3/4" npt x 1/2" npt, p/instalação de gás	un	4,00	36,31	181,36	0,01
01619/ORSE	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm = 50mm - Rev 01_10/2022	un	6,00	24,03	180,06	0,01
01600/ORSE	Curva 90° curta pvc soldável p/ esgoto secundário, diâm = 40mm	un	10,00	14,11	176,20	0,01
01582/ORSE		un	6,00	23,41	175,38	0,01

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

Cod. Empreendimento: 00189
Ref : Agosto/2026-1
Moeda : R$

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
	Redução excentrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75 x 50 mm					
102708/SINAPI	Luva de pvc, série normal, para esgoto predial, dn 100 mm, instalada em dreno - fornecimento e instalação. af_07/2021	un	5,00	27,65	172,65	0,01
10888/ORSE	Fornecimento e assentamento de niple redução latão 1/2" npt x 1/4" npt, p/instalação de gás	un	4,00	33,93	169,48	0,01
09824/ORSE	Massa 3M para calafetação (fornecimento)	kg	4,00	32,66	163,12	0,01
08015/ORSE	Curva de latão, cobre ou bronze, juntas soldadas, 90º, diâm = 15mm (1/2")	un	6,00	21,74	162,90	0,01
91979/SINAPI	Interruptor intermediário (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	2,00	64,36	160,74	0,01
89489/SINAPI	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	14,00	9,18	160,44	0,01
02660/ORSE	Apiloamento manual de fundo de vala	m2	4,00	31,01	154,88	0,01
00021/IFS	Certificação de cabo de Fibra óptica	un	4,00	30,81	153,88	0,01
01699/ORSE	Caixa sifonada quadrada, com sete entradas e uma saida, d = 150 x 185 x 75mm, ref. nº40, acabamento branco, marca Akros ou similar	un	1,00	122,42	152,87	0,01
09991/ORSE	União 1/2" x 1/8" NPT para instalação de gás	un	8,00	15,20	151,84	0,01
00010/IFS	Fornecimento e Instalação Cruzeta 50 x 50 mm para eletrocalha perfurada metálica (ref.: mopa ou similar)	un	3,00	40,20	150,60	0,01
07923/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 50 mm2 - fornecimento e instalação	un	15,00	8,03	150,45	0,01
91960/SINAPI	Interruptor paralelo (2 módulos), 10a/250v, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	2,00	59,51	148,62	0,01
08701/ORSE	Curva de inversão 100x100 mm para eletrocalha metálica - Rev 01	un	3,00	38,35	143,67	0,01
01637/ORSE	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	un	2,00	55,92	139,66	0,01
89519/SINAPI	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	2,00	55,67	139,04	0,01
01413/ORSE	Tê de cobre ou bronze , juntas soldadas, diâm = 15mm (1/2")	un	4,00	27,34	136,56	0,01
07925/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 6 mm2 - fornecimento e instalação	un	35,00	3,06	133,70	0,01
03685/ORSE	Torneira cromada para uso geral, DECA 1152 C39 ou similar	un	1,00	106,39	132,85	0,01
89724/SINAPI	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	9,00	11,74	131,94	0,01
01377/ORSE	Bucha de redução de cobre, juntas soldadas, diâm = 22mm x 15mm	un	4,00	25,66	128,16	0,01
89424/SINAPI	Luva, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	13,00	7,78	126,23	0,01
07928/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	un	18,00	5,45	122,58	0,01
10090/ORSE	Presilha de latão, L=20mm, para fixação de cabos de cobre, furo d=7mm, para cabos 35mm² a 50mm², ref:TEL-745 ou similar (SPDA)	un	40,00	2,44	122,00	0,01
89819/SINAPI	Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	4,00	24,26	121,16	0,01
90373/SINAPI	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	6,00	15,59	116,82	0,01
03998/ORSE	Cabeçote de alumínio de 4" - Fornecimento	Un	2,00	46,51	116,16	0,01
08688/ORSE	Curva horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	3,00	30,65	114,81	0,01
00246/IFS	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 150mm	un	7,00	13,12	114,66	0,01
07880/ORSE	Curva de inversão 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	3,00	27,30	102,27	0,01
89731/SINAPI	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	5,00	16,13	100,70	0,01

IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	(%)
02855/ORSE	Fornecimento de cabo de aço 9,5mm, média resistência	kg	6,30	11,72	92,17	0,00
89396/SINAPI	Tê com bucha de latão na bolsa central, pvc, soldável, dn 25mm x 1/2, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	3,00	24,50	91,77	0,00
07926/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 10 mm2 - fornecimento e instalação	un	22,00	3,22	88,44	0,00
00247/IFS	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 75mm	un	13,00	5,27	85,54	0,00
01620/ORSE	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm = 75mm Rev. 01 - 10/2022	un	1,00	62,39	77,91	0,00
10363/ORSE	Placa de sinalização em acrílico, dimensões 0.12 x 0.12 m, e=2mm	un	2,00	30,85	77,04	0,00
01584/ORSE	Redução excentrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	un	2,00	30,78	76,88	0,00
100998/SINAPI	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: t). af_02/2026	t	9,00	6,55	73,62	0,00
03339/ORSE	Fornecimento de elo fusível tipo 8k	un	3,00	17,20	64,44	0,00
01662/ORSE	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 75mm	un	1,00	51,48	64,28	0,00
02991/ORSE	Mão-de-obra para implantação de chave fusível monopolar 13,8kv 100a	un	3,00	16,96	63,54	0,00
10886/ORSE	Válvula de retenção em latão com rosca de 1/2"NPT x 7/16"NPT, p/instalações gás	un	2,00	23,32	58,24	0,00
00053/IFS	Modulo e Placa 4" x 2" para tomada RJ-45 cat-6 p/ 01 módulos	un	1,00	45,57	56,90	0,00
01635/ORSE	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 75mm	un	1,00	44,46	55,52	0,00
01051/ORSE	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 50mm x 11/2" rEV. 01 - 10/2022	un	1,00	41,29	51,56	0,00
01212/ORSE	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 100mm	un	7,00	5,77	50,47	0,00
01634/ORSE	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm Rev. 01 - 10/2022	un	1,00	37,27	46,54	0,00
01168/ORSE	Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm	un	3,00	11,97	44,85	0,00
89814/SINAPI	Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	2,00	17,03	42,54	0,00
00725/ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1 1/2" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	4,00	7,96	39,76	0,00
00373/ORSE	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	un	4,00	7,03	35,12	0,00
90374/SINAPI	Tê com bucha de latão na bolsa central, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	1,00	26,58	33,19	0,00
00068/ORSE	Reaterro manual de valas com espalhamento e compactação utilizando compactador placa vibratória, sem controle do grau de compactação	m3	1,50	17,06	31,95	0,00
07927/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 16 mm2 - fornecimento e instalação	un	6,00	3,61	27,06	0,00
93656/SINAPI	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_07/2025	un	1,00	20,86	26,05	0,00
89752/SINAPI	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	2,00	8,72	21,78	0,00
03999/ORSE	Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento	M	5,00	3,40	21,25	0,00
06040/ORSE	Assentamento de válvula borboleta em ferro fundido com flanges, diam. = 75mm a 150mm	un	1,00	16,46	20,55	0,00
01625/ORSE	Joelho 45° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto predial, diâm = 50mm	un	1,00	13,76	17,18	0,00

ANEXO VIII – PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

(Disponibilizados no Processo SEI nº 23060.000912/2026-10, no sítio *https://www.ifs.edu.br/diretoria-licitacoes-e-contratos-proad/licitacoes-proad/concorrencia.html?id=12640* e no Portal PNCP, onde a licitação está cadastrada.)

ANEXO IX – PROJETOS ARQUITETÔNICOS E COMPLEMENTARES

(Disponibilizados no Processo SEI nº 23060.000912/2026-10, no sítio *https://www.ifs.edu.br/diretoria-licitacoes-e-contratos-proad/licitacoes-proad/concorrencia.html?id=12640* e no Portal PNCP, onde a licitação está cadastrada.)

ANEXO X – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICO-FINANCEIRA

ANEXO X – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICO-FINANCEIRA

Objeto da licitação: Item 03 do Edital – Construção do Restaurante estudantil do *campus* Aracaju.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

1. Certidão de registro de pessoa jurídica na entidade competente, em nome do licitante, válida na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, onde conste a área de atuação compatível com a execução da obra objeto do Edital, **emitida pelo CREA/CAU** da jurisdição da sede do licitante.

2. As certidões de registro do CREA/CAU emitidas via Internet somente serão aceitas se houver a possibilidade de confirmação de veracidade pelo mesmo meio (Internet), podendo o Agente de Contratação, se julgar necessário, efetuar a confirmação durante o transcorrer da sessão.

3. Capacidade técnico-profissional

a) A licitante deverá apresentar profissional, devidamente registrado no conselho competente, CREA / CAU, detentor de atestado de responsabilidade técnica **por execução de obra de características semelhantes bem como serviços equivalentes ou superiores tecnicamente aos exigidos no Quadro 1**, para fins de contratação, conforme item I do Art. 67 da Lei 14.133/21. O(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) participar, necessariamente, da execução dos serviços.

b) As licitantes que forem concorrer ao item 03 do Edital, deverão comprovar que o profissional já **executou obra semelhante ao objeto e que já executou serviços de características técnicas equivalentes ou superiores aos apresentados no Quadro 01**.

Os Atestado(s) que comprove(m) a capacidade para execução dos serviços, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, Contratante da obra, devidamente registrados no **CREA/CAU**, acompanhado(s) das respectivas **Certidões de Acervo Técnico (CAT)** emitida pelo **CREA/CAU**, em

nome de profissional de nível superior, legalmente habilitado, com comprovação de sua responsabilidade técnica na execução de obra similar ao objeto e execução de serviços equivalentes ou superiores tecnicamente aos listados abaixo:

Quadro 01 – Exigência técnica para profissionais, referente ao item 3 do Edital.

Item	Serviços de maior relevância técnica e/ou econômico-financeira (conforme parágrafo 1º do Art. 67 da Lei 14.133/21)		Unidade
3	*Restaurante do Campus Aracaju*	Execução de estrutura em concreto armado com aplicação em elementos de infra e superestrutura (fundações, vigas, pilares, lajes, escadas e reservatórios), com taxa de armadura ≥ 50 kg/m³	M³

OBS.: O IFS reserva-se o direito de realizar diligências para certificar a veracidade e a compatibilidade dos atestados apresentados, podendo solicitar, a qualquer tempo, documentação complementar (tais como projetos, memoriais descritivos e registros fotográficos). A validação do atestado ficará condicionada à efetiva comprovação dos dados nele contidos. O envio da documentação técnica suplementar, dentro do prazo estipulado, é de responsabilidade exclusiva da licitante.

c) Será admitida a apresentação de atestados em nome de mais de um profissional integrante do quadro da licitante durante a execução do contrato; entretanto, ambos participarão na execução dos serviços relacionados ao seu acervo técnico.

d) A responsabilidade técnica exigida nos atestados se refere à execução de **obra similar ao objeto com serviços de características e especificações compatíveis, equivalentes ou superiores tecnicamente aos exigidos no Quadro 01.**

e) A substituição do responsável técnico durante a execução do contrato só será possível, por profissional, no mínimo, igualmente qualificado, mediante a expressa aprovação por uma comissão de engenheiros do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. O prazo máximo admitido para esta substituição será de 02 (dois) dias úteis.

f) Certidão de registro de pessoa física no CREA/CAU, em nome de cada profissional detentor de atestado apresentado em atendimento ao subitem (*3.b*), válida na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, emitida pelo CREA/CAU da jurisdição do domicílio do profissional. Em caso de certidões emitidas pela internet, deverá observar o previsto no subitem (*2*).

g) Comprovante de que cada profissional a que se refere o subitem (*3.f*) integra o quadro do licitante, conforme estabelecido no subitem (*3.b*).

4. Capacidade técnico-operacional

a) As licitantes que forem concorrer ao item 03 do Edital, **deverão comprovar que possuem capacidade operacional em relação a execução de obras similares ao objeto, com serviços equivalentes ou superiores tecnicamente aos descritos no Quadro 2**.

Atestado(s) de capacidade técnico-operacional, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, Contratante da obra, que demonstrem **capacidade operacional na execução de obra similar ao objeto, que contenha serviços de complexidade tecnológica e operacional equivalentes ou superiores tecnicamente** ao objeto da licitação, conforme Quadro 02 de serviços abaixo:

Quadro 2 – Exigência técnica-operacional, referente ao item 3 do Edital.

Item	**Serviços de maior relevância técnica e/ou econômico-financeira** (conforme parágrafo 1º do Art. 67 da Lei 14.133/21)		**Quantidade**			
			A executar	**Percentual admitido pela Lei 14.133/21 (até 50%)**	**Percentual mínimo a ser comprovado (40%)**	**Unidade**
3	*Restaurante do Campus Aracaju*	Execução de estrutura em concreto armado com aplicação em elementos de infra e superestrutura (fundações, vigas, pilares, lajes, escadas e reservatórios), com taxa de armadura ≥ 50 kg/m³	58,20	29,10	23,28	M³

OBS.: O IFS reserva-se o direito de realizar diligências para certificar a veracidade e a compatibilidade dos atestados apresentados, podendo solicitar, a qualquer tempo, documentação complementar (tais como projetos, memoriais descritivos e registros fotográficos). A validação do atestado ficará condicionada à efetiva comprovação dos dados nele contidos. O envio da documentação técnica

suplementar, dentro do prazo estipulado, é de responsabilidade exclusiva da licitante.

QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

1. Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, devidamente registrados na Junta Comercial, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta. No caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos, tal exigência limitar-se-á ao último exercício social da empresa. Se for empresa constituída no exercício financeiro da realização do certame, e não tiver este Balanço, poderá apresentar o Balanço de Abertura.

2. A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das fórmulas, com base no balanço cadastrado:

(1) **Índice de Liquidez Geral** superior a 01 (um), conforme equação abaixo:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}} > 1$$

(2) **Índice de Liquidez Corrente** superior a 01 (um), conforme equação abaixo:

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} > 1$$

(3) **Índice de Solvência Geral** superior a 01 (um), conforme equação abaixo:

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}} > 1$$

3. Os licitantes cadastrados no SICAF terão os índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) verificados *on line* no referido Sistema. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado igual ou inferior a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar capital mínimo não inferior a 10% (dez

por cento) do valor orçado em planilha apresentada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, na data da apresentação dos documentos relativos a esta licitação, admitida, na forma da lei, atualização para esta data através de índices oficiais.

4. Para condições habilitatórias no certame, também será analisada a Capacidade de Contratação da empresa, mediante o cálculo do CFAT (Capacidade Financeira Absoluta Total) e do ICC (Índice de Capacidade de Contratação).

4.1. Demonstração da Capacidade Financeira Absoluta Total (CFAT)

Valor numérico da **CFAT** (Capacidade Financeira Absoluta Total), conforme equação abaixo:

$$\mathbf{CFAT} - (\mathbf{K} \times \mathbf{PL})\left(\frac{\mathbf{n}}{\mathbf{12}}\right)$$

LEGENDA:
K = O valor de "K" é 10 (dez) e corresponde à rotação anual máxima do Patrimônio Líquido, calculada com base na Receita Operacional Líquida, de uma amostra de empresas do ramo de construção;
PL = Patrimônio Líquido da licitante;
n = Prazo em meses estipulado para execução das obras / serviços em licitação.

I - As contas contábeis que fazem parte da equação da CFAT, devem ser atualizadas pela variação do Índice Nacional da Construção Civil - INCC, ocorrida entre a data do Balanço apresentado e o mês anterior à data-base da realização da licitação;

II – O licitante deverá anexar a memória de cálculo da atualização dos saldos das contas contáveis;

III - A licitante que for concorrer ao item 3 do Edital (Restaurante do *campus* Aracaju), deverá considerar o prazo de execução (*n*) de 10 meses.

4.2. **Índice de Capacidade de Contratação (ICC)** deverá ser superior ou igual a 1 (um), conforme a equação abaixo, **sob pena de inabilitação**:

$$\mathbf{ICC} = \left(\frac{\mathbf{K \times PL}}{\mathbf{MCE + PO}}\right)\left(\frac{\mathbf{n}}{\mathbf{12}}\right) \geq 1$$

LEGENDA:
K = O valor de "K" é 10 (dez) e corresponde à rotação anual máxima do Patrimônio Líquido, calculada com base na Receita Operacional Líquida, de uma amostra de empresas do ramo de construção;
PL = Patrimônio Líquido da licitante;
n = Prazo em meses estipulado para execução das obras e serviços em licitação;
MCE = Montante dos saldos dos contratos a executar no período base;
PO = Preço Orçado pelo Licitador (IFS) para execução da obra / serviço em licitação (para efeito desta variável, será considerado o valor global orçado para o item).

I - O cálculo do ICC deverá ser superior ou igual a 1 (um), sob pena de inabilitação no certame. Será conferido pela Comissão ou Agente de Contratação, quando da avaliação das condições habilitatórias de cada licitante.

II - A licitante que for concorrer ao item 3 do Edital (Restaurante do *campus* Aracaju), deverá considerar o prazo de execução (*n*) de 10 meses.

III - Para o cálculo do MCE (Montante dos saldos dos contratos a executar no período-base), **o licitante deverá relacionar, obrigatoriamente, TODOS os seus contratos vigentes (em andamento),** conforme modelo do QUADRO 01, constante no Anexo XI – Modelo de quadro de relação dos contratos a executar pelo licitante – do Projeto Básico, nos moldes descritos no tópico a seguir.

4.2.1. Informações necessárias dos contratos assumidos pelo Licitante

Para o correto preenchimento do Quadro 01 do Anexo XI do Projeto Básico, o licitante deve informar, em ordem cronológica e resumidamente, os serviços a executar por contrato empresado com órgãos públicos e particulares, conforme instruções a seguir.

Relação analítica de todos seus contratos em andamento, contendo:

a) Descrição sumarizada do objeto;
b) Numeração dos contratos;
c) Informação do(s) telefone(s) da(s) **CONTRATANTE(S);**
d) Informação do(s) nome(s) completo(s) da(s) **CONTRATANTE(S)**;
e) Informação do tipo de participação no contrato (exclusiva; subcontratação; consórcio);
f) Informação do período de execução (datas de início e de término dos serviços: mês e ano);

g) Informação dos saldos dos contratos a executar.

Para apurar os saldos dos contratos, na data-base (data do certame), observar os seguintes critérios:

- Até o final dos prazos: informar os saldos dos contratos a executar até o final dos seus respectivos prazos;
- No período-base: informar o montante do “pro rata” dos contratos a executar no período-base, que corresponde ao tempo previsto para execução dos serviços nesta licitação.
- **O valor dos saldos a executar dos contratos vigentes deve ser atualizado monetariamente utilizando-se o Índice Nacional da Construção Civil – INCC - em vigor na data-base deste certame. A correção será calculada pela variação do INCC, obrigatório para o cálculo do ICC**.
- Os saldos a executar dos contratos que estiverem formalmente paralisados na data da realização da licitação não serão incluídos.

ANEXO XI – MODELO DE QUADRO DE RELAÇÃO DOS CONTRATOS A EXECUTAR PELO LICITANTE

QUADRO 01

RELAÇÃO DOS CONTRATOS A EXECUTAR PELO LICITANTE

N° DO EDITAL:

DATA BASE:

FIRMA / RAZÃO SOCIAL DO LICITANTE

ITEM	N° CONTRATO	DESCRIÇÃO DO OBJETO	CONTRATANTE	FONE	PARTICIPAÇÃO	PERÍODO DE EXECUÇÃO		SALDO DOS CONTRATOS A EXECUTAR (R$)
						INÍCIO	FIM	
MCE = MONTANTE DOS SALDOS DOS CONTRATOS A EXECUTAR								**R$ -**

ANEXO XII – ARTs / RRTs DE ORÇAMENTOS E PROJETOS

RRT 15021247

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: WESLEY AMARAL DE QUEIROZ
CPF: 778.XXX.XXX-00
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Nº do Registro: 000A852813

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CNPJ: 10.XXX.XXX/0001-00
Período de Responsabilidade Técnica: 16/06/2013 - sem data fim
Nº Registro: 0000PJ537581

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI15021247I00CT001
Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 28/11/2024
Forma de Registro: INICIAL
Data de Registro: 30/12/2024
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R$119,61
Boleto nº 21235776
Pago em: 30/12/2024

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe
CPF/CNPJ: 10.XXX.XXX/0001-00
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público
Data de Início: 25/11/2024
Valor do Serviço/Honorários: R$0,00
Data de Previsão de Término: 31/03/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
CEP: 49400000
Tipo Logradouro: ESTRADA
Nº: 286
Logradouro: ESTRADA DA BARRAGEM
Complemento:
Bairro: JARDIM CAMPO NOVO
Cidade/UF: LAGARTO/SE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Quantidade: 623,91
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Educacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

PROJETO ARQUITETÔNICO DE REFEITÓRIO ESTUDANTIL PADRÃO, DO INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE, A SER REPLICADO EM VÁRIAS LOCALIDADES DO BRASIL.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI15021247I00CT001	**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe**	**INICIAL**	**28/11/2024**

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista WESLEY AMARAL DE QUEIROZ, registro CAU nº 000A852813, na data e hora: 2024-11-28 12:33:24, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe

ART OBRA / SERVIÇO
Nº SE20260505588

INICIAL

1. Responsável Técnico

FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2700827783**
Registro: **12335SE**

Empresa contratada: **A.D. ENGENHARIA LTDA**

Registro : **0000001776-SE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE - IFS/DEP. DE OBRAS E PROJETOS - DEOP**

CPF/CNPJ: **10.728.444/0001-00**

AVENIDA JORGE AMADO

Nº: **1551**

Complemento: **LOTEAMENTO GARCIA**

Bairro: **JARDINS**

Cidade: **ARACAJU**

UF: **SE**

CEP: **49025330**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R$ 8.472,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA ENGENHEIRO GENTIL TAVARES

Nº: **1166**

Complemento: **INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE**

Bairro: **GETÚLIO VARGAS**

Cidade: **ARACAJU**

UF: **SE**

CEP: **49055260**

Data de Início: **02/03/2026**

Previsão de término: **31/12/2026**

Coordenadas Geográficas: **-10.915835, -37.066285**

Finalidade: **Outro**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE**

CPF/CNPJ: **10.728.444/0001-00**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração em BIM	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	523,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.1 - DE INSTALAÇÃO DE HIDRANTES	523,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.5 - DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÃO	523,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #TOS_1.6.3 - DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	523,00	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	523,00	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #TOS_2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	523,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	523,00	m2
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #TOS_6.2.4.9 - SISTEMAS DE DRENAGEM	523,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	523,00	m2
14 - Elaboração	**Quantidade**	**Unidade**
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	3,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	3,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS E PROTEJOS COMPLEMENTARES, ESTRUTURAL, HIDRÁULICO, SANITÁRIO, DRENAGEM E PREVENÇÃO E COMBATE INCÊNDIO E PÂNICO - INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - RESTAURANTES DOS CAMPI ITABAIANA - ESTÂNCIA - ARACAJU - SE

6. Declarações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-se.sitac.com.br/publico/, com a chave: zyxD5
Impresso em: 24/07/2026 às 08:10:14 por: , ip: 181.232.167.138

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe

ART OBRA / SERVIÇO
Nº SE20260505588

INICIAL

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-SE, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local data

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha
FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO
RNP: 2700827783
Data: 24/07/2026 08:10:14

FREDERICO DAMASCENO PINHEIRO - CPF: 972.472.005-53

INSTITUTO FEDERAL Sergipe
Assinado de forma digital por RUTH SALES GAMA DE ANDRADE:53289730549
Dados: 2026.07.27 12:25:19 -03'00'

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE - IFS/DEP. DE OBRAS E PROJETOS - DEOP - CNPJ: 10.728.444/0001-00

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **20/07/2026** Valor pago: **R$ 108,39** Nosso Número: **8204399197**

ANEXO XIII – TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES PARA OBRAS / SERVIÇOS DE ENGENHARIA

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES
OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

NUP N. 23060.000912/2026-10

OBJETO: ITEM 03 - Contratação de serviços para a construção do Restaurante estudantil do *campus* Aracaju, do Instituto Federal de Sergipe.

SUMÁRIO

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES **1**

OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA **1**

SUMÁRIO **1**

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS **3**

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO 3

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia 3

1.2. Classificação como serviço comum ou especial 3

2. REGIMES DE EXECUÇÃO 3

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA 4

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA 5

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS 6

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS 6

7. CUSTOS DIRETOS 6

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS 7

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA 8

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI 9

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS 10

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 10

13. PROJETO EXECUTIVO 11

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA 11
15. VISTORIA 14
16. SUBCONTRATAÇÃO 15
17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO 15
18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS 15
19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS 16
20. GARANTIA DA EXECUÇÃO 16
21. DA SUSTENTABILIDADE 16

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui (X) OBRA / ( ) SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte **justificativa**:

O objeto da presente licitação é classificado como obra, pois trata-se de um conjunto de ações, realizadas por profissionais de arquitetura e engenharia, que têm como objetivo inovar o espaço físico da natureza ou modificar a característica original de bens imóveis.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é (X) COMUM / ( ) ESPECIAL, sob a seguinte **justificativa**:

O objeto desta licitação é uma obra de restaurante, composta por serviços comuns de engenharia, pois as técnicas que são detalhadas no projeto e especificações, são de domínio do mercado, com padronização de desempenho e qualidade.

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a **justificativa** abaixo:

(X) empreitada por preço unitário

( ) empreitada por preço global

( ) empreitada integral

( ) contratação por tarefa

( ) contratação integrada

( ) contratação semi-integrada

( ) fornecimento e prestação de serviço associado

A escolha pelo regime de Empreitada por Preço Unitário fundamenta-se no Art. 46, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, em consonância com o Acórdão nº 1.977/2013-TCU-Plenário. Tal regime é o que melhor se amolda ao objeto, uma vez que a natureza dos serviços impõe uma imprecisão intrínseca de quantitativos, impossibilitando a definição prévia e exata das quantidades a serem executadas. A referida sistemática permite que a execução e a respectiva remuneração ocorram por unidades determinadas, garantindo que o pagamento seja realizado com base nos preços unitários ofertados e nas quantidades efetivamente medidas. Essa escolha mitiga os riscos de distorções orçamentárias decorrentes de serviços de difícil previsão na fase de planejamento, assegurando a eficiência, a economicidade e a justiça financeira no trato com o erário, ao evitar pagamentos por serviços não realizados ou o prejuízo da contratada por subestimação quantitativa.

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global** / **empreitada integral**, o Projeto Básico ( ) DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão n. 1.977/2013-Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros descritos no documento abaixo identificado:

_____
_____

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global** / **empreitada integral**, o Projeto Básico ( ) NÃO DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, sob a seguinte **justificativa**:

_____
_____

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

No presente feito, o (X) Projeto Básico / documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de (X) engenharia, ( ) arquitetura ou ( ) técnico industrial, com a emissão da (X) ART, ( ) RRT ou ( ) TRT.

No presente feito, embora o Projeto Básico / documentos técnicos tenham sido elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, ( ) **NÃO** houve a emissão da ART, RRT ou TRT, com base na seguinte **justificativa**:

_____
_____

No presente feito, o Projeto Básico / documentos técnicos **NÃO** foram elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, com base na seguinte **justificativa**:

_____
_____

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

(X) FOI observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;

(X) FORAM adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;

( ) FORAM adotados custos unitários superiores aos custos unitários de referência do SINAPI para determinados itens do orçamento, conforme justificativa do relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos.

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI,
(X) FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida:

(X) utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (*citar as fontes e justificar a pertinência técnica da opção*):

A elaboração da planilha orçamentária utilizou como balizador principal o sistema ORSE (Orçamento de Obras de Sergipe), em sua base de dados de agosto/2026, a mais atualizada até o momento do referido sistema. Desenvolvido pela CEHOP/SE (Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas de Sergipe) sob o amparo da Lei Estadual nº 4.189/1999, o ORSE é um sistema de referência consagrado pela Administração Pública, cujas composições de custos unitários guardam estrita conformidade com as particularidades do mercado local.

( ) contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondentes, sob a seguinte justificativa (*citar as fontes, justificar metodologia e juntar a pesquisa aos autos*):

_____
_____

( ) pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma do regulamento (*apresentar justificativa e documentar a pesquisa nos autos*)

_____
_____

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento da presente obra ou serviço:

(X) foi/foram juntadas a(s) (X) planilha(s) sintética(s) e a(s) (X) planilha(s) analítica(s)

( ) NÃO foi/foram juntadas a(s) ( ) planilha(s) sintética(s) e a(s) ( ) planilha(s) analítica(s).

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:

(X) consta nos autos.

( ) NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

(X) foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

( ) NÃO foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

( ) foram adotadas **apenas** composições de custos unitários oriundas do **SINAPI**, **sem** adaptações;

(X) foram adotadas composições "**adaptadas**" **do SINAPI**, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;

(X) foram adotadas composições "**próprias**", extraídas de fontes **extra-SINAPI**, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos:

(X) compreendem **apenas** os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

Especificamente em relação ao custo direto de **administração local**:

(X) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

( ) adota o parâmetro do ( ) 1º quartil ou ( ) médio ou ( ) 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

(X) adota percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Foi considerado o quantitativo mínimo necessário da equipe técnica para o período da obra.

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

(X) PREVÊ pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

Importante observar que o pagamento da Administração Local NÃO está vinculado à simples passagem do tempo ou <u>à previsão estática do cronograma físico-financeiro</u>. Dado o regime de Empreitada por Preço Unitário, a remuneração desse item será proporcional à execução financeira da obra. Portanto, a Administração Local será paga a cada medição, mediante a aplicação de um percentual equivalente à medição dos serviços efetivamente executados no período, assegurando a correlação entre o progresso da obra e o respectivo suporte administrativo.

( ) NÃO FORAM PREVISTOS pagamentos proporcionais para os custos diretos, incluindo os de administração local, para cada período de execução contratual, sob a seguinte justificativa:

_____

_____

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação:

(X) foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos ( ) INSUMOS e (X) SERVIÇOS.

( ) NÃO foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos ( ) INSUMOS e aos ( ) SERVIÇOS, sob seguinte **justificativa**:

_____
_____

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência ( ) DESONERADOS ou (X) NÃO DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação juntada aos autos (*preencher, se necessário, para outras considerações*):

Desta forma, a vantajosidade se apresenta pelo menor preço obtido, em função da execução da mesma contratação, conforme demonstrado nas planilhas resumos dos serviços (imagens abaixo), bem como no quadro comparativo onerado / desonerado.

ITEM 03 – Construção do Restaurante do IFS do campus Aracaju:

Planilha resumo de serviços – ONERADA



IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00 — RESUMO DO EMPREENDIMENTO

INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

Cod. Empreendimento: 90189
Desc Empreendimento: IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE CAMPUS ARACAJU
Prof. Resp.: ENG. FREDERICO D. PINHEIRO
Operador Resp: cesa
Referência: Agosto/2026-1
Prazo de Execução: 11 — MESES
Encargo: CALCULADO — 111,51%
B.D.I.: CALCULADO — 26,87%

COD	NOME E ENDEREÇO DA OBRA	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	PREÇO/M²	(%)
01	RESTAURANTE					
	AV. GENTIL TAVARES, GETULIO VARGAS ARACAJU-SE	1	1.956.229,96	1.956.229,96	1.956.229,96	100,00

Importa o presente empreendimento a quantia de: — VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO ======> 1.956.229,96
(um milhão, novecentos e cinquenta e seis mil, duzentos e vinte e nove reais e noventa e seis centavos)

Planilha resumo de serviços – DESONERADA



IFS - Instituto Federal de Sergipe
Av. Gentil Tavares da Mota, 1166 Getúlio Vargas Aracaju-SE CNPJ : 10.728.444/0001-00 — RESUMO DO EMPREENDIMENTO

INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

Cod. Empreendimento: 90218
Desc Empreendimento: DESONERADO IMPLANTAÇÃO RESTAURANTE CAMPUS ARACAJU
Prof. Resp.: ENG. FREDERICO D. PINHEIRO
Operador Resp: cesa
Referência: Agosto/2026-1
Prazo de Execução: 11 — MESES
Encargo: ARBITRADO — 95,89%
B.D.I.: CALCULADO — 26,63%

COD	NOME E ENDEREÇO DA OBRA	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	PREÇO/M²	(%)
01	RESTAURANTE					
	AV. GENTIL TAVARES, GETULIO VARGAS ARACAJU-SE	1	2.009.983,41	2.009.983,41	2.009.983,41	100,00

Importa o presente empreendimento a quantia de: — VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO ======> 2.009.983,41
(dois milhões, nove mil, novecentos e oitenta e três reais e quarenta e um centavos)

Quadro comparativo onerado/desonerado:

ONERADO	
Valor total da Planilha	*R$ 1.956.229,96*
DESONERADO	
Valor total da Planilha	*R$ 2.009.983,41*

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI:

(X) Observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

O percentual de BDI adotado para o empreendimento foi de 24,87%. Os componentes de sua estrutura alinham-se ao quartil médio, conforme composição constante no Anexo IV do Projeto Básico. Os encargos tributários foram calculados em estrita conformidade com a legislação municipal vigente no local da execução.

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

Administração central: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____

Seguro e garantia: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____

Risco: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____

Despesa financeira: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____

Lucro: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____

Para determinado(s) item(ns) do BDI, em razão das peculiaridades do objeto licitado, foram adotados percentuais superiores ao 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

_____
_____

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Na presente licitação:

( ) SERÁ ou

(X) NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte **justificativa**:

A não aplicação de um BDI reduzido justifica-se pela inexistência de itens de fornecimento isolado ou de valor desproporcional que configurem mera intermediação de compra no escopo deste objeto. Como se trata de uma obra de baixa complexidade técnica e operacional, os materiais e equipamentos estão intrinsecamente integrados à execução dos serviços. Desse modo, a segregação de insumos comprometeria a economia de escala e a viabilidade econômico-financeira do contrato, contrariando os princípios da eficiência e da razoabilidade. Diante disso, conclui-se pela adoção de uma taxa de BDI única e linear, medida que se encontra estritamente respaldada na jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU), em especial na Súmula nº 253 e nas diretrizes de limites percentuais estabelecidas pelo Acórdão nº 2.622/2013-Plenário.

Caso seja adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:

( ) foram observados os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

( ) foi adotado o parâmetro do ( ) 1º quartil ou ( ) médio ou ( ) 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

_____
_____

( ) foi adotado percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

_____
_____

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

(X) FOI juntado aos autos

( ) NÃO foi juntado aos autos.

Na hipótese de ter sido adotado o regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro:

( ) DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

( ) NÃO define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

13. PROJETO EXECUTIVO

(X) FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;

( ) NÃO FORAM elaborados os projetos executivos, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada. Nessa hipótese, ( ) ATESTO que o projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao (X) CREA e/ou ao ( ) CAU e/ou ao ( ) CRT, com base na seguinte justificativa técnica:

A exigência de registro da empresa na entidade profissional competente (art. 67, V, da Lei n. 14.133, de 2021). A empresa contratada deverá ter um profissional de engenharia civil e /ou arquitetura, com qualificação exigida no Anexo X do Projeto Básico, no decorrer da obra. O(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) apresentado(s) que

comprove(m) a capacidade técnica para execução dos serviços objeto deste edital, deverá(ão) participar, necessariamente, da execução dos serviços. O(s) Responsável(eis) Técnico(s), profissional(is) de nível superior legalmente habilitado(s), deve(m) apresentar a(s) ART(s)/RRTs de execução sob sua responsabilidade, devidamente registrada(s) no CREA / CAU. A substituição do responsável técnico durante a execução do contrato só será possível, por profissional, no mínimo, igualmente qualificado, mediante a expressa aprovação da fiscalização.

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

(X) serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e/ou valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

Item	Serviços de maior relevância técnica e/ou econômico-financeira (conforme parágrafo 1º do Art. 67 da Lei 14.133/21)		Unidade
3	*Restaurante do Campus Aracaju*	Execução de estrutura em concreto armado com aplicação em elementos de infra e superestrutura (fundações, vigas, pilares, lajes, escadas e reservatórios), com taxa de armadura ≥ 50 kg/m³	M³

OBS.: O IFS reserva-se o direito de realizar diligências para certificar a veracidade e a compatibilidade dos atestados apresentados, podendo solicitar, a qualquer tempo, documentação complementar (tais como projetos, memoriais descritivos e registros fotográficos). A validação do atestado ficará condicionada à efetiva comprovação dos dados nele contidos. O envio da documentação técnica suplementar, dentro do prazo estipulado, é de responsabilidade exclusiva da licitante.

(X) SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e/ou valor significativo do objeto:

Item	Serviços de maior relevância técnica e/ou econômico-financeira (conforme parágrafo 1º do Art. 67 da Lei 14.133/21)		Quantidade			
			A executar	**Percentual admitido pela Lei 14.133/21 (até 50%)**	**Percentual mínimo a ser comprovado (40%)**	**Unidade**
3	*Restaurante do Campus Aracaju*	Execução de estrutura em concreto armado com aplicação em elementos de infra e superestrutura (fundações, vigas, pilares, lajes, escadas e reservatórios), com taxa de armadura ≥ 50 kg/m³	58,20	29,10	23,28	M³

OBS.: O IFS reserva-se o direito de realizar diligências para certificar a veracidade e a compatibilidade dos atestados apresentados, podendo solicitar, a qualquer tempo, documentação complementar (tais como projetos, memoriais descritivos e registros fotográficos). A validação do atestado ficará condicionada à efetiva comprovação dos dados nele contidos. O envio da documentação técnica suplementar, dentro do prazo estipulado, é de responsabilidade exclusiva da licitante.

Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será:

(X) ACEITO ou

( ) VEDADO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte **justificativa** técnica:

O aumento nos quantitativos do serviço não incrementa a complexidade considerável técnica da tarefa. Portanto, não há justificativa para estabelecer um limite para o número de atestados.

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

( ) NÃO SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.

(X) SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e/ou valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

Para os profissionais de engenharia civil / arquitetura, dos serviços constantes no quadro já apresentado (mesmos serviços solicitados para atestado técnico-operacional).

( ) SERÁ, excepcionalmente, exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT, com base na seguinte justificativa:

_____
_____

Os quantitativos mínimos a serem comprovados nos documentos de ART/RRT, por cada profissional, estão abaixo elencados:

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação:

(X) SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:

Equipe de profissionais capacitados para gerenciar a obra como engenheiro / arquiteto, mestre de obras / técnico, além de vigia e colaboradores.

15. VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será:

( ) FACULTATIVA ou (X) OBRIGATÓRIA, e o licitante (X) PODERÁ ou ( ) NÃO PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

Recomenda-se que os interessados realizem uma visita técnica ao local de execução dos serviços para obter um conhecimento direto das instalações e permitir uma análise detalhada da compatibilidade da proposta com as condições reais. Esta etapa é essencial para garantir uma compreensão completa do escopo e assegurar a viabilidade técnica da implementação. A avaliação prévia do local é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado. Os interessados têm o direito de realizar uma vistoria prévia, acompanhados por um servidor do IFS, designado para esse fim. Contudo, caso o licitante opte por não realizar a vistoria, será necessário fornecer uma declaração formal, assinada pelo responsável técnico, atestando o pleno conhecimento das condições e peculiaridades da contratação. A não realização da vistoria não poderá servir de base para posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou omissões quanto aos detalhes dos locais de prestação dos serviços. O contratado deverá assumir a responsabilidade pelos serviços decorrentes, incluindo quaisquer ônus adicionais.

16. SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado:

( ) NÃO ADMITIU ou (X) ADMITIU a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e **justificativas** técnicas:

É admitida a subcontratação parcial do objeto (limite de 30%), desde que não seja da parcela principal do objeto e desde que respeitados os requisitos de qualificação técnica. Para a subcontratação dos serviços, a empresa precisará previamente de aprovação da fiscalização, desde que seja dentro do percentual limite estabelecido no Termo de Referência.

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, será exigida a comprovação de:

( ) CAPITAL MÍNIMO ou (X) PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de 10 por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte **justificativa** técnica:

Só será exigida a comprovação de patrimônio líquido de 10% sobre o valor total estimado da contratação, caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC).

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

( ) PERMITIDA a participação de consórcios. (*Não é necessário justificar*)

(X) VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte **justificativa**:

A vedação à participação de empresas em consórcio justifica-se pelos princípios da isonomia, da competitividade e da razoabilidade. A constituição de consórcios destina-se, ordinariamente, a ampliar a competitividade em objetos de alta complexidade e valor vultoso, nos quais as empresas, isoladamente, não reuniriam condições de disputar o certame. No caso em tela, o objeto consiste em uma obra de pequeno porte, com baixa exigência técnica e valor estimado reduzido. Como o mercado regional dispõe de múltiplas empresas consolidadas e plenamente capazes de executar o objeto individualmente.

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será:

(X) VEDADA ou ( ) PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte **justificativa**:

Será vedada pois, segundo a Súmula 281 do TCU: "É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade". Considerando que não há necessidade de subordinação jurídica entre os trabalhadores e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade na execução do contrato que será celebrado, o serviço demanda a existência de relação de emprego dos trabalhadores vinculados à execução do ajuste. Dessa forma, não é possível a participação de cooperativas no certame.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será:

(X) EXIGIDA ou ( ) DISPENSADA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte **justificativa**:

A exigência visa evitar possíveis riscos à contratação, tal como abandono dos serviços, o que certamente traria prejuízos à Administração.

21. DA SUSTENTABILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

(x) definiu os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial

(x) verificou se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;

(x) verificou a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e

(x) verificou o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

Nesta licitação, o órgão assessorado entendeu que os serviços objeto desta contratação não se sujeitam aos critérios e práticas de sustentabilidade ou que as especificações de sustentabilidade restringem indevidamente a competição em dado mercado, sob a seguinte justificativa:

_____
_____

Aracaju, 20 de outubro de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
MARCIO REMBRANDT DO NASCIMENTO LIMA
Data: 20/10/2026 09:21:39-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Márcio Rembrandt do Nascimento Lima
Coordenador de Engenharia Civil e Arquitetura

ANEXO IV

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA

(PAPEL TIMBRADO OPCIONAL)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
PROCESSO Nº 23060.000912/2026-10

_____(Razão Social), inscrita no CNPJ sob o n°_____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, DECLARA se comprometer com a responsabilidade sustentabilidade ambiental, social e econômica, bem como com a adesão às normas que vierem a ser estabelecidas, de acordo com a legislação vigente e os critérios estabelecidos pela Instrução Normativa nº 01/10, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Em,_____de_____de 2026

_____

Assinatura do Responsável

TIMBRE DA EMPRESA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA

(Processo Administrativo n° 23060.000912/2026-10)

ANEXO V

DECLARAÇÃO DE VÍNCULO FAMILIAR

Eu_____ CPF nº_____, representante legal da empresa _____, CNPJ: _____, declaro estar ciente da vedação da prática de nepotismo no âmbito da Administração Pública Federal, nos termos do Decreto n° 7.203 de 04 de junho de 2010 e da portaria ME n°1.144, de 3 de fevereiro de 2021 e que:

( ) **NÃO POSSUO** vínculo por consanguinidade ou de afinidade com ocupantes de cargos em comissão ou funções de confiança no âmbito do Instituto Federal de Sergipe.

( ) **POSSUO** vínculo com servidor ocupante de cargo de direção ou função gratificada no âmbito do Instituto Federal de Sergipe:

( ) Cargo de Direção (CD)

( ) Função Gratificada (FG)

Informe o tipo de vínculo: _____

Por ser verdade, firmo a presente declaração para que produza os efeitos legais, ciente de que a falsidade de seu conteúdo pode implicar na imputação de sanções civis, administrativas, bem como na sanção penal prevista no art. 299 do Código Penal.

_____, ____de _____ de 2026

_____

Assinatura do Representante Legal

Parentes em Linha Reta:	
Grau Consanguinidade	**Afinidade (Vínculos Atuais)**
1° Pai/mãe, filho/filha do agente público.	Sogro/sogra, genro/nora; madrasta/padrasto, enteado/enteada do agente público
2° Avó/avô, neto/neta do agente público.	Avô/avó, neto/neta do cônjuge ou companheiro do agente público.
3° Bisavô/bisavó, bisneto/bisneta do agente público.	Bisavô/bisavó, bisneto/bisneta do cônjuge ou companheiro do agente público.
Parentes em Linha Colateral:	
Grau Consanguinidade	**Afinidade (Vínculos Atuais)**
1° ---	2° ---
2º Irmão/irmã do agente público	Cunhado/cunhada do agente público
3° Tio/tia, sobrinho/sobrinha do agente público.	Tio/tia, sobrinha do cônjuge ou companheiro do agente público.

ANEXO VI

TIMBRE DA EMPRESA LICITANTE

AO
INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
PROCESSO ADMINISTRATIVO N°
23060.000912/2026-10
FASE DE HABILITAÇÃO

DECLARAÇÃO CONHECIMENTO PRÉVIO OU DISPENSA DE VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS

Licitante, inscrita no CNPJ nº XXXXXXXXXXXXX, situada à XXXXXXXXXXXXX, por intermédio de seu responsável técnico, o Senhor(a) xxxxxxxxxxx, portador(a) do RG nº xxxxx e do CPF nº xxxxxxxxxxx, declara que:

( ) CONHECE PREVIAMENTE o local onde será o executado o objeto da Licitação em epígrafe;

OU

( ) NÃO REALIZOU a visita ao local onde será executado o objeto da Licitação em epígrafe.

Declara ainda, que possui conhecimento de todas as condições e peculiaridades que possam, de qualquer forma, influir sobre o custo, preparação de documentos, proposta e a execução do objeto da licitação.

Por fim, declara que eventuais prejuízos em virtude da opção por não realizar a visita técnica será de única e exclusiva responsabilidade desta empresa.

Local, dia, mês e ano.

_____

Responsável Técnico
Cargo
CPF
Razão Social
CNPJ

DADOS DE ENDEREÇO E CONTATO DA EMPRESA

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE SERGIPE

Contrato 38/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
38/2026	158134-INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE SERGIPE	FRANK DE SOUZA MANGABEIRA	25/08/2026 14:11 (v 0.4)

Status

DISPONIBILIZADO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Obras comuns		23060.000912/2026-10

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

(Processo Administrativo n° 23060.000912/2026-10

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº XX/XXXX, QUE FAZEM ENTRE SI O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE E .....

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, com sede na Rua Dom José Thomaz, nº 194, Bairro São José, CEP 49015-090, na cidade de Aracaju, inscrito no CNPJ sob o nº 10.728.444/0001-00, neste ato representado pela reitora Ruth Sales Gama de Andrade, nomeado pela Portaria nº XX, de XX de XXXX de XXXX, publicada no DOU de XX de XXXX de XXXX, portador da Matrícula Funcional nº XXXX, doravante denominado CONTRATANTE, e a empresa XXXX, inscrita no CNPJ/MF sob o nº XXXX, sediado(a) na XXXX, na cidade de XXXX, doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por XXXX, conforme [atos constitutivos da empresa] OU [procuração apresentada nos autos], tendo em vista o que consta no Processo nº 23060.000912/2026-10
e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Concorrência Eletrônica nº XX/XXXX, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de serviços para a obra de construção dos restaurantes estudantis dos *campi* Itabaiana, Estância e Aracaju, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	Contratação da obra de					

1	construção do restaurante estudantil do campus Itabaiana, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe	5622	Serviço	1	XXXX	XXXX
2	Contratação da obra de construção do restaurante estudantil do campus Estância, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe	5622	Serviço	1	XXXX	XXXX
3	Contratação da obra de construção do restaurante estudantil do campus , do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe	5622	Serviço	1	XXXX	XXXX

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do CONTRATADO;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução é o de empreitada por preço unitário.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 13 (treze) meses contados da assinatura do contrato na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021, podendo tal prazo ser prorrogado mediante justificativa por escrito e previamente autorizado pela Administração

2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do CONTRATADO, previstas neste instrumento.

~~2.3.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~2.4.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~2.5.~~ **(SUPRESSÃO)**

2.6. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.7. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

2.8. O contrato não poderá ser prorrogado quando o CONTRATADO tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

2.9. **(SUPRESSÃO)**

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

~~3.2.~~ **(SUPRESSÃO)**

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. As regras sobre a subcontratação do objeto são aquelas estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

~~5.1.~~ **(SUPRESSÃO)**

5.2. O valor total da contratação é de R$ xxxxxx (xxxxxxxxx).

5.3. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.4. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao CONTRATADO dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

6.1. O prazo para pagamento ao CONTRATADO e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE

7.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. São obrigações do CONTRATANTE:

8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo CONTRATADO, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.1.3. Notificar o CONTRATADO, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

8.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo CONTRATADO;

8.1.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal relativa à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.6. Efetuar o pagamento ao CONTRATADO do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.1.7. Aplicar ao CONTRATADO as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.8. Não praticar atos de ingerência na administração do CONTRATADO, tais como:

8.1.8.1. indicar pessoas expressamente nominadas para executar direta ou indiretamente o objeto CONTRATADO;

8.1.8.2. fixar salário inferior ao definido em lei ou em ato normativo a ser pago pelo CONTRATADO;

8.1.8.3. estabelecer vínculo de subordinação com funcionário do CONTRATADO;

8.1.8.4. definir forma de pagamento mediante exclusivo reembolso dos salários pagos;

8.1.8.5. demandar a funcionário do CONTRATADO a execução de tarefas fora do escopo do objeto da contratação; e

8.1.9. prever exigências que constituam intervenção indevida da Administração na gestão interna do CONTRATADO.

8.1.10. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo CONTRATADO;

8.1.10.1 Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste;

8.1.10.1.1 A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias corridos, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.1.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo CONTRATADO no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos

8.1.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais;

8.1.13. Comunicar o CONTRATADO na hipótese de posterior alteração do projeto pelo CONTRATANTE, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.14. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

8.1.15. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

8.1.16. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo CONTRATADO, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado;

8.1.17. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

8.1.18. Exigir do CONTRATADO que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

8.1.18.1 "As built", elaborado pelo responsável por sua execução;

8.1.18.2 Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

8.1.18.3 Laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

8.1.18.4 Carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e

8.1.18.5 Certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis.

8.1.19. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

8.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo CONTRATADO com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do CONTRATADO, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

9.1. O CONTRATADO deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens e serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo CONTRATANTE, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.5. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o CONTRATADO deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

9.5.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

9.5.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

9.5.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do CONTRATADO;

9.5.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

9.5.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

9.6. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao CONTRATANTE e não poderá onerar o objeto do contrato;

9.7. Comunicar ao Fiscal do contrato tempestivamente, observada a urgência da situação, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual, não ultrapassando o prazo de 24 (vinte e quatro) horas;

9.8. Paralisar, por determinação do CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

9.9. Manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.10. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;

9.11. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;

9.12. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.13. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.14. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do CONTRATANTE;

9.15. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados;

9.16. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos;

9.17. Fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação de regência;

9.18. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;

9.19. Submeter previamente, por escrito, ao CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere;

9.20. Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;

9.21. Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;

9.22. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação pertinente;

9.23. Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;

9.24. Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho;

9.25. Manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representá-lo na execução do contrato;

> 9.25.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.26. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do CONTRATANTE ou de agente público que tenha desempenhado função na licitação ou que atue na fiscalização ou gestão do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.27. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do contrato;

9.28. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato;

9.29. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho e instalações em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;

9.30. Fornecer equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC),quando for o caso;

9.31. Garantir o acesso do CONTRATANTE, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do contrato;

9.32. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram o Termo de Referência, no prazo determinado;

9.33. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da Administração;

9.34. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o CONTRATADO relatar ao CONTRATANTE toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

9.35. Efetuar comunicação ao CONTRATANTE, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

~~9.36.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~9.37.~~ **(SUPRESSÃO)**

9.38. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do CONTRATANTE ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;

9.39. Ceder ao CONTRATANTE todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do CONTRATADO.

9.39.1. Considerando que o projeto contratado se refere a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos a que se refere o subitem acima inclui o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra.

9.40. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo CONTRATANTE;

9.41. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;

9.42. Apresentar ao CONTRATANTE, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

9.43. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

9.44. Atender às solicitações do CONTRATANTE quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto;

9.45. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do CONTRATANTE;

9.46. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;

9.47. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade;

9.48. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

9.49. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto;

9.50. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo;

9.51. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:

9.51.1 manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

9.51.2. supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

9.51.3. florestas plantadas; e

9.51.4. outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

9.52. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

9.52.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

9.52.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981, e legislação correlata;

9.52.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria n° 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA n° 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

9.52.4. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o CONTRATADO deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

9.53. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4°, §§ 2° e 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 2010, nos seguintes termos:

9.53.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

9.53.2. Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 2002, o CONTRATADO deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

9.53.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

9.53.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

9.53.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.53.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.53.3.. Em nenhuma hipótese o CONTRATADO poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

9.53.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o CONTRATADO comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.54. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.54.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.54.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 1990, e legislação correlata.

9.55. Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

9.56. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do CONTRATANTE, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.57. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

9.58. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

~~9.59.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~9.60.~~ **(SUPRESSÃO)**

10. CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo CONTRATADO.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do CONTRATADO eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do CONTRATADO orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. O CONTRATADO deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O CONTRATANTE poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o CONTRATADO atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O CONTRATADO deverá prestar, no prazo fixado pelo CONTRATANTE, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

~~11.1.~~ **(SUPRESSÃO)**

11.2.Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. As regras acerca de infrações e sanções administrativas referentes à execução do contrato são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

13.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do CONTRATADO:

13.3.1. ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

13.3.2. poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual

~~13.4.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~13.5.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~13.6.~~ **(SUPRESSÃO)**

~~13.7.~~ **(SUPRESSÃO)**

13.8. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.9. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.10. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.11. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.12. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.12.1. Do balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.12.2. Da relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.12.3 Das indenizações e multas.

13.13. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

13.14. O CONTRATANTE poderá ainda:

13.14.1. nos casos de obrigação de pagamento de multa pelo CONTRATADO, reter a garantia prestada a ser executada, conforme legislação que rege a matéria; e

13.14.2. nos casos em que houver necessidade de ressarcimento de prejuízos causados à Administração, nos termos do inciso IV do art. 139 da Lei n.º 14.133, de 2021, reter os eventuais créditos existentes em favor do CONTRATADO decorrentes do contrato.

13.15. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o CONTRATADO mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação, ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

14.2. O CONTRATADO é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).

14.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do CONTRATANTE, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

14.5. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

I) Gestão/unidade: [...];

II) Fonte de recursos: [...];

III) Programa de trabalho: [...];

IV) Elemento de despesa: [...]; e

V) Plano interno: [...]; e

VI) Nota de empenho: [...].

15.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

16.1. Os casos omissos serão decididos pelo CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao CONTRATANTE divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput,* da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA– FORO

18.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em Sergipe, Seção Judiciária de Aracaju para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

[Local], [dia] de [mês] de [ano].

_____

Representante legal do CONTRATANTE

_____

Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1-

2-

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

FELIPE DOS SANTOS OLIVEIRA

Agente de contratação

Assinou eletronicamente em 20/08/2026 às 12:32:06.

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE SERGIPE

Mapa de Gerenciamento de Riscos 14/2026

1. Informações Básicas

Número do Mapa de Gerenciamento de Riscos	Responsável pela Edição	Data de Criação
14/2026	MATHEUS VANCINE JOSE GUIMARAES PEREIRA	13/04/2026 14:07

Status do Mapa de Gerenciamento de Riscos

Assinado (Planejamento)

Objeto do Mapa de Riscos

Construção dos restaurantes estudantis dos campi Itabaiana, Estância e Aracaju

2. Histórico de Revisões

Nenhuma Revisão encontrada.

3. Riscos Identificados

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-01	Falha no Planejamento dos serviços a serem contratados.	Serviços mal especificados dificultando a real determinação dos itens contratados.	Planejamento	Administração	Médio	
	Impactos					
1	Risco de desconfigurar o objeto					
2	Necessidade de alterações contratuais e aumento dos custos com os serviços.					
	Ações Preventivas					
P-01	Levantar todas as necessidades e atender as normas técnicas relacionadas.			**Responsável:** MARCIO REMBRANDT DO NASCIMENTO LIMA		
P-02	Realizar reunião com o setor requisitante.			**Responsável:** FRANK DE SOUZA MANGABEIRA		
P-03	Especificação dos serviços por servidor qualificado.			**Responsável:** MARCIO REMBRANDT DO NASCIMENTO LIMA		
	Ações de Contingência					
C-01	Revisão das documentações e especificações em tempo hábil e promoção de adequações caso sejam necessárias			**Responsável:** JULIANA OLIVEIRA MALTA CARDOSO		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-02	Levantamento de preços em desacordo com a realidade do mercado.	1. Falha na composição da planilha de formação de preço; 2. Pesquisa de preço incompatível com os serviços a ser contratado; e 3. Coleta de preços insuficiente.	Planejamento	Administração	Médio	
	Impactos					
1	Licitação deserta em decorrência do preço inexequível.					
2	Atraso na execução do serviço em decorrência do baixo efetivo de colaboradores.					
3	Abandono da empresa por incapacidade de honra os compromissos com os fornecedores;					
	Ações Preventivas					
P-01	Utilização de base de preços governamentais atualizada.			**Responsável:** MARCIO REMBRANDT DO NASCIMENTO LIMA		
P-02	Pesquisa de preço para os serviços mais relevantes.			**Responsável:** MARCIO REMBRANDT DO NASCIMENTO LIMA		
	Ações de Contingência					
C-01	Atualização dos preços e realização de nova licitação.			**Responsável:** MARCIO REMBRANDT DO NASCIMENTO LIMA		
C-02	Aplicação de penalidade por atraso na execução dos serviços.			**Responsável:** RUTH SALES GAMA DE ANDRADE		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-03	Licitação deserta ou fracassada.	1. Ausência de empresa interessada; 2. Falha na publicidade da licitação; e 3. Empresa sem qualificação mínima exigida.	Seleção do Fornecedor	Administração	Médio	
	Impactos					

1	Atraso na realização do serviço planejado.	
	Ações Preventivas	
P-01	Inclusão dos requisitos mínimos e necessários para a contratação;	**Responsável:** MARCIO REMBRANDT DO NASCIMENTO LIMA
P-02	Máximo detalhamento do serviço para obtenção do valor estimado o mais próximo possível da realidade do mercado.	**Responsável:** MARCIO REMBRANDT DO NASCIMENTO LIMA
	Ações de Contingência	
C-01	Reavaliação do valor estimado da contratação;	**Responsável:** MARCIO REMBRANDT DO NASCIMENTO LIMA
C-02	Republicação do edital.	**Responsável:** FRANK DE SOUZA MANGABEIRA

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-04	Impugnação do edital	1. Estabelecimento de requisitos que limitem a competição; e 2. Termo de referência ou projeto básico com informações insuficientes.	Seleção do Fornecedor	Administração	Médio	
	Impactos					
1	Atraso na contratação dos serviços;					
2	Possibilidade de indisponibilidade do recurso destinado à contratação					
	Ações Preventivas					
P-01	Parecer jurídico quanto as exigências do edital			**Responsável:** GUSTAVO AMARANTE RABELO DE MORAES		
P-02	Análise das peças técnicas do projeto básico por mais de um servidor qualificado.			**Responsável:** JULIANA OLIVEIRA MALTA CARDOSO		
	Ações de Contingência					
C-01	Correção do edital e/ou projeto básico de imediato e republicação do edital.			**Responsável:** FRANK DE SOUZA MANGABEIRA		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-05	Atraso na execução do serviço	1. Capital de giro insuficiente; 2. Quantitativo de mão de obra inadequado; e 3. Retrabalho.	Gestão de Contrato	Administração	Alto	
	Impactos					
1	Mora na entrega dos serviços contratados comprometendo a atividade e planejamento do órgão.					
	Ações Preventivas					
P-01	Acompanhamento através da fiscalização e gestão do Contrato			**Responsável:** MARCUS ALEXANDRE NORONHA DE BRITO		
	Ações de Contingência					
C-01	Acompanhamento periódico do cronograma de execução; e			**Responsável:** MARCUS ALEXANDRE NORONHA DE BRITO		
C-02	Realização de reuniões periódicas com a empresa contratada para alinhamento das atividades a serem executadas.			**Responsável:** MARCUS ALEXANDRE NORONHA DE BRITO		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-06	Abandono do contrato pela empresa	Falha na habilitação da empresa, cenário econômico desfavorável ou falta de gestão de contrato administrativa da empresa	Gestão de Contrato	Administração	Médio	
	Impactos					
1	Inexecução total ou parcial do contrato					
	Ações Preventivas					
P-01	exigência do limite máximo da garantia contratual permitida e prever no edital as certificações para a habilitação da empresa.			**Responsável:** MARCUS ALEXANDRE NORONHA DE BRITO		
	Ações de Contingência					
C-01	Aplicação de penalidade conforme legislação em vigor e início de planejamento para a nova licitação.			**Responsável:** MARCUS ALEXANDRE NORONHA DE BRITO		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-07	Má execução dos serviços.	1. Empresa com qualificação técnica com baixa qualidade; e 2. Empresa com profissionais de baixa ou sem experiência.	Gestão de Contrato	Contratada	Alto	
	Impactos					
1	Qualidade inferior ao do serviço especificado implicando em pendencias de recebimento e prejuízo financeiro para o órgão; e					
2	Necessidade de mais manutenções em relação aos previstos em norma, consequentemente, elevando os custos com manutenção.					
	Ações Preventivas					
P-01	Preparar e manter atualizada a equipe efetiva de técnicos administrativos responsáveis pela fiscalização de contratos; e			**Responsável:** MARCUS ALEXANDRE NORONHA DE BRITO		
P-02	Estabelecer rotinas para a aprovação, obrigatória, dos serviços contratados por pelo menos um servidor efetivo da área de engenharia ou arquitetura, ou por uma comissão destes, para supervisionar os serviços contratados.			**Responsável:** MARCUS ALEXANDRE NORONHA DE BRITO		
	Ações de Contingência					
C-01	Identificada a falha, solicitar a correção no serviço ou realizar a glosa do serviço executado fora do especificado;			**Responsável:** MARCUS ALEXANDRE NORONHA DE BRITO		
C-02	Notificação da empresa contratada por execução do serviço em desacordo com o especificado; e			**Responsável:** MARCUS ALEXANDRE NORONHA DE BRITO		
C-03	Abertura do processo de apuração de responsabilidade administrativa e aplicação de			**Responsável:** MARCUS ALEXANDRE		

	penalidades.				NORONHA DE BRITO	

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-08	Gestão do contrato deficiente.	1. Servidor designado sem capacitação adequada; 2. Precariedade do contrato firmado; e 3. Ausência de padronização de procedimentos processual.	Gestão de Contrato	Administração	Baixo	
	Impactos					
1	Atraso na execução do serviços por demora no procedimento de alterações contratuais; e					
2	Avaliação incorreta quanto ao reajuste contratual podendo incorrer em desequilíbrio financeiro.					
	Ações Preventivas					
P-01	Nomeação de servidor capacitado em gestão de contratos;			**Responsável:** RUTH SALES GAMA DE ANDRADE		
P-02	Acompanhamento do andamento do contrato por servidor com mais experiência em gestão de contrato; e			**Responsável:** MARCUS ALEXANDRE NORONHA DE BRITO		
P-03	Utilização de procedimentos padrão para a condução do contrato.			**Responsável:** MARCUS ALEXANDRE NORONHA DE BRITO		
	Ações de Contingência					
C-01	Substituição do servidor por outro com qualificação e experiência em gestão de contratos.			**Responsável:** MARCUS ALEXANDRE NORONHA DE BRITO		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-09	Quantidade insuficiente do serviço contratado.	1. Levantamento impreciso da demanda	Planejamento	Administração	Médio	
	Impactos					
1	Baixo detalhamento das necessidade do setor requisitante.					
2	Recurso disponível insuficiente para atendimento total das necessidades					
	Ações Preventivas					
P-01	Realização de reunião com o setor requisitante;			**Responsável:** JULIANA OLIVEIRA MALTA CARDOSO		
P-02	Elaboração de projeto executivo minucioso e detalhista; e			**Responsável:** MARCUS ALEXANDRE NORONHA DE BRITO		
P-03	Priorização dos serviços essenciais.			**Responsável:** MARCUS ALEXANDRE NORONHA DE BRITO		
	Ações de Contingência					
C-01	Alteração contratual para ajustes dos quantitativos.			**Responsável:** MARCUS ALEXANDRE NORONHA DE BRITO		

4. Acompanhamento das Ações de Tratamento de Riscos

Nenhum acompanhamento incluído.

5. Responsáveis / Assinantes

Equipe de Planejamento

MATHEUS VANCINE JOSE GUIMARAES PEREIRA

Integrante Administrativo

Assinou eletronicamente em 27/07/2026 às 15:24:39.

MARCIO REMBRANDT DO NASCIMENTO LIMA

Integrante Técnico

Assinou eletronicamente em 27/07/2026 às 15:32:08.

ANEXO IX

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA COM AS CONDIÇÕES CONTIDAS NO EDITAL E SEUS ANEXOS (PAPEL TIMBRADO OPCIONAL)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
PROCESSO Nº 23060.000912/2026-10

_____(Razão Social), inscrita no CNPJ sob o n° _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, DECLARA que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital.

Em,_____de_____de 2026

_____

Assinatura do Responsável