



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
SERGIPE**

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 06/2013  
Processo nº 23060.001354/2013-95**

**O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE**, mediante a Comissão Permanente de Licitação, designada pelas Portarias nº 0492 de 27 de fevereiro de 2013, nº 0727 de 20 de março de 2013 e nº 0949 de 17 de abril de 2013, torna público para o conhecimento dos interessados que no **dia 14 de agosto de 2013, às 9 horas (horário local)**, será realizada na sala de reuniões da Comissão Permanente de Licitação, localizada no Anexo da Reitoria (Avenida Desembargador Maynard, nº 549, Bairro Suissa, Aracaju-SE), a presente licitação, na modalidade Concorrência, **do tipo menor preço global**, execução indireta, sob o regime de execução empreitada por preço unitário, respeitadas as disposições da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993 em sua atual redação, Instrução Normativa nº 01/2010/MPOG, Lei Complementar nº 123/2006, Decreto nº 6.204/2007, Decreto nº 7.983/2013 e demais legislações atinentes à matéria.

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

1.1 - O objeto da Concorrência Pública nº 06/2013 é a execução, sob o regime de empreitada por preço unitário, de serviços de engenharia civil para a construção da primeira etapa do *campus* do município de Nossa Senhora do Socorro (SE), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, conforme especificações técnicas constantes no Projeto Básico e demais peças técnicas integrantes deste Edital.

1.2 - O serviço/obra objeto desta licitação deverá ser executado em total observância às normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e às especificações técnicas, projetos e demais peças técnicas do Edital.

**CLÁUSULA SEGUNDA - RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

2.2 - Os recursos necessários para o pagamento das despesas resultantes da presente licitação estão consignados no Orçamento da União previsto para o exercício de 2013, e correrão por conta do Programa de Trabalho 12.363.2031.20RG.0028, PTRES 062556, Fonte 0112, Natureza de Despesa 44.90.51-91.

**CLÁUSULA TERCEIRA - PRAZOS**

3.1 - A documentação da CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 06/2013 referente à "Habilitação" (ENVELOPE 01) e "Proposta de Preços" (ENVELOPE 02) das empresas, será recebida às **9 horas (horário local) do dia 14 de agosto de**

**2013**, na sala de reuniões da CPL, localizada nas dependências do Anexo da Reitoria (Avenida Desembargador Maynard, nº 549, Bairro Suissa, Aracaju-SE). **O IFS, mediante a CPL, não se responsabiliza por documentação e proposta enviadas por via postal ou entregue em local diferente do especificado no preâmbulo deste instrumento. Não serão também aceitos envelopes remetidos intempestivamente, ou após a abertura da sessão pública.**

3.2 - A data de abertura do Envelope "02" contendo a "PROPOSTA DE PREÇOS", será marcada pela Comissão Permanente de Licitação, na sessão de recebimento dos envelopes de "HABILITAÇÃO" - 01.

3.3 - O prazo de execução dos serviços objeto da Concorrência Pública nº 06/2013 é de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias corridos, contados a partir do recebimento, pela CONTRATADA, da Ordem de Serviço emitida pelo Departamento de Obras e Projetos/IFS, podendo tal prazo ser prorrogado mediante justificativa por escrito e previamente autorizado pela Administração.

3.4 - A licitante vencedora será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado da convocação, retirar a Nota de Empenho e assinar o Termo de Contrato. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pela parte adjudicada, durante o transcurso do prazo especificado, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo IFS.

3.5 - Na hipótese de ocorrer ponto facultativo ou outro fato impeditivo a critério exclusivo do IFS, que impeça a realização desta licitação na data aprazada, fica a mesma adiada para o primeiro dia útil imediatamente posterior, obedecidos o mesmo horário e local da realização.

#### **CLÁUSULA QUARTA – DOS ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO**

4.1- As informações e os elementos que compõem a presente Licitação serão fornecidos pelo DEOP/IFS e setor de licitação.

4.2 – Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar o edital de licitação por irregularidade na aplicação da Lei de Licitação, devendo protocolar o pedido, na forma da lei, até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 03 (três) dias úteis.

4.2.1 – Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a Administração o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação.

4.2.2 – As impugnações podem ser enviadas também por meio eletrônico, tempestivamente, devendo os originais, ser enviados até 02(dois) dias úteis antes da abertura da sessão.

4.3 – As solicitações de esclarecimentos sobre a presente Licitação deverão ser enviadas por meio eletrônico à Comissão de Licitação até o prazo de 05 (cinco) dias úteis, antes da data da Licitação.

4.4 - A Comissão de Licitação prestará os esclarecimentos solicitados conforme item 4.3, dentro do prazo de 03 (três) dias úteis antes da data da Licitação.

4.5 - As licitantes receberão os esclarecimentos, no prazo estipulado no item 4.4, através de FAX ou de *e-mail*. Os avisos e esclarecimentos também serão divulgados no site *www.comprasnet.gov.br>siasgnet>sessão pública*.

4.6- Os originais das impugnações devem ser enviados para o endereço: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, Comissão Permanente de Licitação (CPL), Av. Desembargador Maynard, nº 549, Bairro Suissa, Aracaju (SE), CEP 49052-210.

4.7 - O endereço eletrônico da Comissão de Licitação é *cpl@ifs.edu.br*. O contato telefônico poderá ser efetuado através do número: (79) 3711-3186/3139 (DEOP).

## **CLÁUSULA QUINTA - DOS PARTICIPANTES E DA HABILITAÇÃO**

5.1 - Poderão participar desta Concorrência quaisquer licitantes que detenham atividade pertinente e compatível com o objeto (empresas de engenharia do ramo, devidamente constituídas e operando em conformidade com a legislação vigente) e comprovem possuir os requisitos de qualificação exigidos na HABILITAÇÃO.

5.2 - O cadastramento da licitante no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – Sicafe, de que trata a IN nº 02/2010/SLTI, é válido como parte dos requisitos da HABILITAÇÃO. O cadastramento no SICAF poderá ser realizado em qualquer unidade dos órgãos/entidades que integram o Sistema de Serviços Gerais – SISG, localizados nas Unidades da Federação.

5.2.1 A regularidade do cadastramento (níveis I a VI) do licitante inscrito no Sicafe será confirmada por meio de consulta *on line*, no ato de abertura da licitação.

5.2.2 - A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

5.2.3 - As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação no certame, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

5.2.3.1 - Na fase de habilitação, deverá ser apresentada e conferida toda a documentação e, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de dois dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas.

5.2.3.2 - A não regularização da documentação no prazo previsto implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81da Lei 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

5.3 - Não será admitida à licitação empresa entre cujos dirigentes, gerentes, sócios, acionistas ou controladores, responsáveis técnicos ou subcontratados, haja alguém que seja servidor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe ou que tenha sido nos últimos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à publicação deste Edital.

5.4 - Na presente licitação não será permitida a participação de pessoas físicas bem como pessoas jurídicas reunidas em consórcio, e também: a) sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País; b) empresa cujo estatuto ou contrato social não inclua o objeto desta Concorrência; c) empresa que se encontre em processo de dissolução, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, concordata, fusão, cisão, ou incorporação; d) quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas no art. 9º da Lei 8.666/93.

5.5 - Somente poderão participar desta Concorrência Pública as empresas que comprovarem possuir boa situação financeira, mediante índices de balanço superiores a 1 (consoante o Anexo II) ou apresentação de capital social mínimo integralizado de 10% (dez por cento) do valor orçado pelo IFS, na data da apresentação dos documentos relativos a esta licitação, admitida, na forma da lei, atualização para esta data através de índices oficiais (para empresas que apresentarem índices iguais ou inferiores a 1). Também será analisada a capacidade de contratação da empresa, conforme faculta o parágrafo 4º do artigo 31 da Lei 8.666/93, de acordo com fórmula constante no Anexo II (qualificação econômico-financeira). **A licitante deverá relacionar obrigatoriamente TODOS os seus contratos vigentes (em andamento), conforme orientações contidas no Anexo II, sob pena de inabilitação, caso assim não proceda.**

5.6 - Não se encontre submetida à suspensão temporária do direito de participar em processos licitatórios com a Administração, em face de sanção administrativa.

5.6.1 - Será realizada consulta ao Portal de Transparência do Governo Federal ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis)) e ao Portal do Conselho Nacional de Justiça (<http://www.cnj.jus.br>), para constatação de regularidade das empresas licitantes.

5.7 - Não tenha sido declarada inidônea para licitar e contratar com a Administração Pública, ressalvada a hipótese de reabilitação, na forma da lei.

5.8 - No dia, hora e local designados no item 3.1, deste Edital, as empresas deverão apresentar 02 (dois) envelopes fechados contendo respectivamente na face externa fronteira além da razão social e CNPJ da proponente as seguintes inscrições:

**ENVELOPE N. 01 - DOCUMENTO DE HABILITAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE**  
**SERGIPE**  
**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 06/2013**  
**DIA 14/08/2013, ÀS 9 HORAS (horário local)**

**ENVELOPE N.02 - PROPOSTA DE PREÇOS**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE**  
**SERGIPE**  
**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 06/2013**  
**DIA 14/08/2013, ÀS 9 HORAS (horário local)**

5.8.1 – A partir do horário determinado no item 3.1, declarada aberta a sessão, nenhuma proposta será aceita pela CPL.

5.9 - **ENVELOPE N. 01 – HABILITAÇÃO** - Os documentos referentes à HABILITAÇÃO serão apresentados em 01 (uma) via, preferencialmente: em pasta acompanhada de folha índice, indicando o número da página em que os documentos deverão estar inseridos, devidamente numerados e rubricados pelo representante legal da licitante, sem entrelinhas, ressalvas e rasuras, obedecendo rigorosamente aos subitens abaixo:

5.9.1 - Carta de credenciamento do representante da empresa licitante com a respectiva qualificação, quando se fizer presente. Caso seja titular da empresa, apresentar documentação que comprove sua capacidade para representá-la.

5.9.2 - DA VISITA TÉCNICA:

5.9.2.1 – A visita técnica à área do objeto do presente edital é opcional, devendo-se observar as determinações a seguir:

5.9.2.1.1 - Na opção da não realização da vistoria, o licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar, deverá, na apresentação da proposta, apresentar uma declaração de que possui pleno conhecimento do local onde será realizado o serviço, e de suas peculiaridades, não podendo alegar futuramente desconhecimentos das condições do local de realização dos serviços, em favor de eventuais pretensões de acréscimo dos preços propostos.

5.9.2.1.2 – A empresa que optar por realizar a visita técnica deverá observar o seguinte:

**a)** A visita deverá ser realizada por profissional habilitado e indicado pela licitante;

**b)** a empresa deverá apresentar, na data do certame, a declaração de conhecimento prévio do local e de suas condições.

5.9.3 - Declaração expressa de que o licitante assume inteira responsabilidade pela autenticidade e veracidade das certidões apresentadas e que se submete às condições do Edital, em todas as fases da licitação.

5.9.4 – Declaração expressa do licitante de que recebeu todos os documentos necessários à sua participação no certame e de que tomou conhecimento de todas as informações técnicas e das condições para o cumprimento das obrigações objeto do futuro contrato.

5.9.5 - Registro comercial, no caso de empresa individual.

5.9.6 - Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos referentes à eleição dos administradores da sociedade. Os atos constitutivos devem estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

5.9.7 - Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.

5.9.8 - Decreto de autorização, quando se tratar de empresa ou sociedade estrangeiras em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade o exigir.

5.9.9 – Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ).

5.9.10 - Certidão Negativa de Débito emitida pelo INSS.

5.9.11 – Certidão Conjunta Negativa de Débitos de Tributos e Contribuições Federais, expedida pela Secretaria da Receita Federal.

5.9.12 - Certificado de Regularidade do FGTS, emitido pela Caixa Econômica Federal.

5.9.13 – Certidão Negativa de Débito perante as Fazendas Estadual e Municipal.

5.9.14 - Prova de regularidade de registro e quitação de pessoa jurídica da empresa, junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA em nome da licitante, válida na data de recebimento dos documentos de **habilitação e proposta**, onde conste a área de atuação **compatível** com a execução da obra objeto do Edital, emitida pelo **CREA** da jurisdição da sede da licitante.

5.9.15 – Comprovação de aptidão técnica **da empresa**, demonstrando que já executou ou se encontra executando serviços da natureza da presente licitação, mediante atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o devido CNPJ, informando sempre que possível, quantidades, valores e demais dados técnicos, nome, cargo e assinatura do responsável pela informação, bem como se foram cumpridos os prazos de entrega e a qualidade dos serviços, observando-se as exigências do ANEXO II – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

5.9.15.1 – Para a comprovação de aptidão técnica da empresa não será exigido registro ou chancela do CREA.

5.9.16 - Comprovação de a licitante possuir em seu quadro permanente ou ter à sua disposição, na data prevista para entrega dos documentos de habilitação/proposta, responsável técnico detentor de atestado técnico de responsabilidade técnica, comprovando ter executado serviços similares ao objeto ora licitado, para órgãos ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual ou municipal ou empresa privada, acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico, emitidos pelo CREA, observando-se as exigências do ANEXO II - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

5.9.16.1 - Esta comprovação poderá ser feita com a apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS), em que conste a **licitante** como Contratante, ou do contrato social da **licitante** em que conste o profissional como sócio, ou do contrato de trabalho, ou, ainda, de declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.

5.9.17 - Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, devidamente registrado 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 03 (três) meses da data de apresentação da proposta. Se for empresa constituída no exercício financeiro da realização do certame, e não tiver este Balanço, poderá apresentar o Balanço de Abertura.

5.9.17.1- 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:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} > 1$$

- (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:

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} > 1$$

5.9.17.2 - As empresas, cadastradas ou não no Sicafe, 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

5.9.18 - Declaração, assinada por quem de direito, de que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, ou menores de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.

5.9.19 – Declaração de inexistência de fato superveniente.

5.9.20 - Declaração de Elaboração Independente de Proposta, conforme Anexo VIII deste edital.

5.9.21 - De acordo com a Lei nº 12.440, de 7 de julho de 2011, que institui a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, na fase da Habilitação será feita consulta ao sítio [www.tst.jus.br/certidao](http://www.tst.jus.br/certidao) para comprovar a inexistência de débito inadimplido perante a Justiça do Trabalho do licitante. A existência de débitos inadimplidos implicará a inabilitação da licitante.

5.9.22 – As microempresas e empresas de pequeno porte, de que trata a Lei Complementar nº 123/2006, que desejarem fazer jus ao tratamento diferenciado e favorecido previsto na referida Lei, deverão apresentar ato constitutivo devidamente arquivado na Junta Comercial ou Registro Civil das Pessoas Jurídicas, ou documento da Receita Federal no qual conste que a mesma é ME ou EPP ou ainda declaração atualizada emitida pelo SICAF.

5.9.23 – Os documentos especificados para esta fase, quando apresentados em cópias, deverão ser autenticados em cartório, ou por servidor do IFS, mediante apresentação dos originais. Serão inabilitadas as licitantes que não apresentarem os documentos essenciais exigidos para esta fase (arrolados nos artigos 28 a 31 da Lei 8.666/93 e indicados neste Edital) e devidamente autenticados.

5.9.23.1 – Recomenda-se que a autenticação por servidores do IFS, preferencialmente, seja feita até o primeiro dia útil anterior à data de abertura da licitação, no horário das 09 às 11h e das 14 às 16h. Caso contrário, poderá ser efetuada no ato da sessão de licitação.

5.9.24 - Após a fase de habilitação não cabe desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

5.9.25 - Os documentos de habilitação terão como jurisdição a sede (matriz) da proponente.

5.9.26 - Somente serão aceitos atestados técnicos dos profissionais devidamente acompanhados da CAT (Certidão de Acervo Técnico) e registrados no CREA.



5.9.27 - No ato da reunião de Habilitação os licitantes presentes deverão estar munidos dos documentos de HABILITAÇÃO, a fim de que, existindo dúvida, a Comissão de Licitação efetue o cotejo.

5.9.28 - Os requisitos referentes às qualificações técnica e econômico-financeira das licitantes seguirão as disposições do Anexo II deste edital.

5.9.29 - As licitantes inscritas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) terão a comprovação da habilitação jurídica e regularidade fiscal verificada *on line* no referido Sistema. Neste caso, as licitantes ficam dispensadas de apresentar a documentação referente aos itens 5.9.5 a 5.9.13. Da mesma forma, a qualificação econômico-financeira das empresas cadastradas no Sicafe, no tocante à verificação dos índices Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) será feita de forma *on line* no Sistema.

5.9.30 - A inabilitação da licitante importa preclusão do seu direito de participar das fases subsequentes.

5.9.31 - Ocorrendo a inabilitação de todos os licitantes, a CPL poderá conceder um prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação, contado da data da intimação dos licitantes, sanadas as causas que deram origem à inabilitação (art. 48 da Lei 8.666/93).

**5.10. ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA** – Os documentos referentes à PROPOSTA DE PREÇOS serão apresentados em 01 (uma) via, em uma face de papel timbrado ou digitadas em computador, preferencialmente em pasta classificadora, obedecendo a sequência abaixo, sem entrelinhas, ressalvas ou rasuras, devidamente carimbadas, rubricadas e numeradas pelo representante legal e pelo responsável técnico. Além dessas exigências, a proposta de preços deverá conter os seguintes elementos:

5.10.1 - Preço global expresso em moeda corrente, pelo qual a firma executará as obras/serviços, incluindo materiais, mão de obra, projetos, encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais e fiscais, incluídos todos os equipamentos auxiliares e complementares, para a perfeita realização dos serviços.

5.10.2 - Prazo global de execução de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias corridos, contados a partir do recebimento da ORDEM DE SERVIÇO emitida pelo Departamento de Obras e Projetos, em que a licitante se compromete a executar a totalidade dos serviços da obra.

5.10.3 - Prazo de validade da PROPOSTA DE PREÇOS, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados da sua respectiva abertura.

5.10.4 - Planilha Orçamentária com todos os preços unitários, com duas casas decimais, e preço total em moeda corrente. Os preços de cada item/subitem da planilha não poderão ultrapassar o valor mencionado para o item/subitem na referida planilha orçamentária fornecida pelo IFS.

**5.10.4.1 - A planilha orçamentária deverá ser apresentada também em CD-ROM, em arquivo no formato EXCEL ou similar, junto com a proposta de preços.**

5.10.5 - Cronograma físico-financeiro geral obedecendo à discriminação da planilha orçamentária, em 12 etapas de 30 (trinta) dias cada, coincidindo com o recebimento provisório da obra.

5.10.6 - Além da planilha individualizada de preços, a licitante deve apresentar:

5.10.6.1 - composição detalhada dos preços unitários, com duas casas decimais, (incluindo mão-de-obra, custo de todo material utilizado e BDI) resultando na clareza da formação dos preços de cada um dos itens/subitens que compõem a planilha orçamentária;

5.10.6.2 - composição detalhada do BDI (conforme Anexo IV) e dos encargos sociais (Anexo V).

5.10.6.3 - Serão analisados os preços unitários, com duas casas decimais, de cada item/subitem da planilha orçamentária, observando-se a sua exequibilidade e a obediência quanto ao valor máximo orçado na planilha fornecida pelo IFS.

5.10.6.4 - Não serão aceitas propostas de preços contendo custos relativos aos tributos IRPJ e CSLL, seja na composição do BDI, seja como item específico da Planilha Orçamentária, conforme determina o item 9.1 do Acórdão 950/2007-TCU.

5.10.7 - Nas hipóteses eventuais de reduções ou acréscimos de serviços novos ou já constantes das especificações e projetos fornecidos, serão usados os preços unitários do SINAP/CEF e/ou ORSE/DEHOP/SE, inclusive o BDI, a critério do Departamento de Obras e Projetos do IFS.

5.10.8 - Aberta a proposta de preço e constatada a falta de assinatura do representante legal ou responsável técnico a Comissão de Licitação poderá efetuar o cotejo de assinatura, caso os mesmos estejam presentes à sessão, devidamente identificados.

5.10.9 - Aberta a proposta de preço e constatada a falta de CD ROM exigido no subitem 5.10.4.1, a Comissão de Licitação poderá dispensá-lo, caso não haja problemas para efetuar a análise técnica ou poderá conceder o prazo de até 02 (dois) dias úteis para que a empresa providencie a sua entrega.

## **CLÁUSULA SEXTA - VALOR DOS SERVIÇOS/OBRAS**

6.1 - O valor global estimado, orçado pelo IFS, para a execução da obra é de **R\$ 5.895.100,76 (cinco milhões, oitocentos e noventa e cinco mil e cem reais e setenta e seis centavos)**, considerado o preço máximo.

## **CLÁUSULA SÉTIMA - DO PROCEDIMENTO DAS REUNIÕES**

7.1 - Na reunião de recebimento dos envelopes de Habilitação e Proposta de Preços observar-se-ão os seguintes procedimentos:

- a) Recebimento das credenciais dos representantes legais de cada empresa licitante, mediante contrato ou procuração, para falar em seu nome durante o processo licitatório.
- b) Registro no "Sessão Pública" do Comprasnet, do comparecimento de cada empresa licitante, com seu respectivo representante legal (se houver).
- c) Recebimento, pela CPL, dos envelopes "01" - Habilitação e "02" - Proposta de Preços devidamente lacrados, de acordo com o item 5.8 do edital.
- d) Verificação da regularidade de habilitação da licitante. A regularidade do cadastramento da licitante que optar por prestar suas informações mediante o Sicaf será confirmada por meio de consulta *on-line*, quando da abertura dos envelopes de Documentação. Realizada a consulta *on-line*, serão impressas declarações demonstrativas da situação de cada licitante, as quais serão juntadas aos autos do processo licitatório após terem sido assinadas pelos membros da Comissão e por todos os representantes legais dos licitantes presentes. Havendo irregularidade no cadastramento ou na habilitação parcial da licitante que optar por apresentar as informações constantes do SICAF, será a referida licitante inabilitada.
- e) Consulta on-line ao Portal da Transparência do Governo Federal: [www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis) e ao portal do Conselho Nacional de Justiça.
- f) Abertos os envelopes "DOCUMENTAÇÃO" - 01, a Comissão de Licitação/IFS solicitará a assinatura dos representantes, poderá encaminhar (se houver necessidade) a documentação ao DEOP/IFS para análise técnica. A seu juízo exclusivo, a Comissão poderá apreciar os documentos de cada licitante e, na mesma reunião, divulgar o nome dos habilitados e dos inabilitados ou marcar outra data para divulgá-los.
- g) Ocorrendo o desdobramento da sessão de habilitação, nova data e horário serão estabelecidos pela Comissão. Os envelopes "PROPOSTA" - 02 serão reunidos em um outro envelope e este será lacrado e em seguida rubricado pelos membros da Comissão e representantes legais das licitantes presentes, permanecendo sob a guarda dos membros da Comissão de Licitação até o dia da sua abertura.
- h) Após a divulgação do resultado da habilitação pela Comissão, somente serão abertos os envelopes "PROPOSTA" - 02:

1 - Se houver renúncia expressa de todos os licitantes ao direito de interposição de recurso consignada em ata;

2 – Após transcorrido o prazo legal, disposto no artigo 109 da Lei 8666/93, sem que tenha havido interposição de recurso;

3 – Após a publicação dos resultados dos recursos interpostos.

- i) A empresa licitante que for julgada inabilitada receberá de volta o seu envelope de "PROPOSTA" - 02, na data prevista da abertura das propostas caso o seu representante esteja presente. A inabilitação da licitante a impedirá de participar das fases subsequentes do certame.
- j) A abertura dos envelopes "PROPOSTA" - 02 será realizada em sessão pública, da qual lavrar-se-á ata circunstanciada, assinada pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes legais das licitantes.
- k) Leitura da Proposta pelo Presidente da CPL dos valores propostos pelas empresas licitantes.
- l) Assinatura pelos membros da CPL e licitantes presentes na via original da PROPOSTA – 02.
- m) Lavratura de Ata de Sessão.
- n) Encaminhamento ao Departamento de Obras e Projetos do IFS das propostas de preços, para a análise técnica.

## **CLÁUSULA OITAVA - CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DA PROPOSTA**

8.1 – Somente serão aceitas propostas:

8.1.1 - Que estejam completas, isto é, contenham informações suficientes que permitam a perfeita identificação qualitativa e quantitativa dos serviços licitados e que atendam a todas as exigências do edital.

8.1.2 - Que contenham todos os itens de serviços listados no Anexo III.

8.1.3 – Que não contenham preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, nem oferta de vantagem não prevista neste Edital, ou proposta alternativa.

8.1.4 – Que não ultrapassem os preços unitários discriminados na planilha orçamentária para cada item e/ou subitens listados, considerados preços máximos de aceitação.

8.1.5 – Que não forem inexequíveis, assim consideradas as propostas:

8.1.5.1 – que não venha a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato

8.1.5.2 - cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

- a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração
- b) valor orçado pela Administração

8.2 – Ainda que a proposta esteja enquadrada em uma das situações do subitem anterior, será assegurado a licitante o direito de provar a sua exequibilidade diante do preço proposto nas condições definidas no subitem 8.1.5.1.

## **CLÁUSULA NONA - DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

9.1 – As propostas de preços serão analisadas por uma equipe técnica do Departamento de Obras e Projetos do IFS.

9.2 – No julgamento das propostas, a Comissão levará em consideração a análise técnica de acordo com os critérios objetivos definidos no edital, baseados nas normas e princípios da Lei 8.666/93.

9.2.1 – O tipo de licitação a ser adotado é a de MENOR PREÇO, isto é, quando o critério de seleção da proposta mais vantajosa para a Administração determinar que será vencedor o licitante que apresentar a proposta de acordo com todas as especificações do edital e ofertar o menor preço global.

9.2.2 – Embora a proposta de preço seja de ordem global, serão analisados os preços unitários, com duas casas decimais, de cada item/subitem da planilha orçamentária apresentada, sendo desclassificada a proposta que contenha preços unitários acima do valor orçado pelo IFS para aquele item/subitem e também os considerados inexequíveis que não tiverem comprovadas a sua exequibilidade, conforme o subitem 8.2 deste edital.

9.2.3 – A análise técnica da composição de preços unitários de cada item/subitem da planilha orçamentária deverá comprovar que a sua composição atende aos critérios técnicos adotados pelo IFS para formação do preço final daquele item/subitem.

9.2.4 – A composição do item “Administração Local da Obra” deverá ser apresentada separada da composição dos preços unitários dos demais itens da planilha de preços. Os custos referentes à mobilização/desmobilização de equipamentos e materiais estão contemplados na composição da Administração Local da Obra (ver planilha de composição da administração local da obra).

9.2.5 - Se o preço unitário e o preço global indicados pela firma licitante não corresponderem entre si, apenas o preço unitário será considerado, e o total será corrigido de forma a conferir com aquele, considerando-se para a Proposta o VALOR CORRIGIDO.

9.2.6 – A detecção de erros ou omissões considerados irrisórios em relação a quantitativos ou preço poderão ser desconsiderados para critérios de desclassificação, caso o Departamento de Obras e Projetos do IFS ateste que o erro é irrelevante para o montante da obra, considerando que os serviços somente serão pagos de acordo com as quantidades realmente executadas.

9.2.7 – A composição do BDI será analisada tecnicamente, ressaltando-se que a empresa licitante deve apresentar a fórmula aplicada para o cálculo do percentual final de maneira que a análise técnica possa comprovar esse cálculo. O modelo apresentado no Anexo IV é um modelo exemplificativo, devendo a licitante obedecer à legislação quanto às taxas dos tributos.

9.3 - As propostas serão classificadas, em ordem de valor crescente, de acordo com os preços finais, sendo considerada vencedora, para fins de adjudicação, a licitante que tenha apresentado a proposta de acordo com as especificações do edital e ofertado o menor preço.

9.4 - Em caso de empate de duas ou mais propostas, será adotado o sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

9.4.1 - Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte. (Lei complementar nº 123/2006)

9.4.1.1- Entende-se por empate, aquela situação em que as ofertas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até dez por cento superiores ao menor preço, e quando a melhor oferta válida não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

9.4.1.2 - A preferência de que trata o subitem 9.4.1 será concedida da seguinte forma:

- a) ocorrendo o empate, a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame
- b) na hipótese da não contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, com base na alínea "a", serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem em situação de empate, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito; e
- c) no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem em situação de empate, será realizado sorteio, em ato público, entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

9.4.1.3 - Não se aplica o sorteio disposto da alínea "c" do subitem 9.4.1.2 quando, por sua natureza, o procedimento não admitir o empate real, situação em que os lances equivalentes não são considerados iguais, sendo classificados conforme a ordem de apresentação pelos licitantes.

9.4.1.4 - O prazo para os licitantes apresentarem nova proposta deverá ser de até 02 (dois) dias úteis, contados do encerramento da etapa de julgamento das propostas.

9.4.1.5 - Não havendo redução da(s) proposta(s) por parte da(s) empresa(s) de pequeno porte ou microempresa(s), será considerada classificada por ordem de maior vantagem a licitante que originalmente ofereceu proposta de menor preço, seguindo-se com a deliberação da autoridade competente quanto à homologação e adjudicação do objeto licitado.

9.5 - Caberá ao Magnífico Reitor homologar o parecer conclusivo de classificação elaborado pela CPL.

9.6 - Ocorrendo a desclassificação de todas as propostas a CPL poderá conceder um prazo de 08 (oito) dias para apresentação de novas propostas, contado da data da intimação dos licitantes, sanadas as causas que deram origem à desclassificação (art. 48 da Lei 8.666/93).

9.7 - Concedido o prazo na forma do item 9.6 e ocorrendo a manutenção das causas que motivaram a desclassificação, o Magnífico Reitor poderá revogar a presente licitação.

9.8 - O resultado e a respectiva classificação das propostas serão publicados no Diário Oficial da União.

9.9 - Observando o disposto no art. 109 da Lei 8.666/93, o licitante poderá apresentar recurso, por escrito e protocolado no Protocolo da Reitoria do IFS, ao Presidente da Comissão de Licitação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato ou lavratura da ata, nos casos de habilitação ou inabilitação da licitante ou do julgamento das propostas, anulação ou revogação desta licitação.

9.9.1 - Ocorrendo a participação de microempresa ou empresa de pequeno porte detentora de melhor proposta e sendo comprovada irregularidade fiscal por parte dessa empresa, a abertura da fase recursal só será procedida após os prazos de regularização previstos no subitem 5.2.3.1.

9.10 - Interposto o recurso, será comunicado aos demais licitantes que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis. Findo esse período, impugnado ou não o recurso, a Comissão de Licitação/IFS poderá, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, reconsiderar a sua decisão ou fazê-lo seguir, devidamente informado, até o Magnífico Reitor.

9.11 - Quaisquer argumentos ou subsídios concernentes à defesa da licitante que pretender reconsideração das decisões da Comissão de Licitação/IFS, deverão ser apresentados exclusivamente por escrito.

9.12 - Os recursos preclusos ou interpostos fora do prazo estabelecido na Lei não serão aceitos.

9.13 - Em se constatando dolo ou má fé no procedimento recursal, com intuito meramente protelatório, o licitante recorrente ficará sujeito à exclusão do processo, sem prejuízo de outras sanções legais.

## **CLÁUSULA DÉCIMA - HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO**

10.1 - A homologação e a adjudicação ocorrerão após o transcurso do prazo recursal ou depois da decisão da autoridade competente sobre os recursos interpostos.

## **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO CONTRATO**

11.1 - Após a homologação e adjudicação desta licitação e sua efetiva publicação, o IFS convocará a licitante vencedora para a assinatura do Termo de Contrato observando o prazo estabelecido no item 3.4 deste edital. O prazo para a assinatura do contrato poderá ser prorrogado quando solicitado pelo licitante vencedor durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo IFS.

11.2 - O início dos serviços será realizado após a assinatura do Contrato e emissão da ordem de serviço emitida pelo DEOP/IFS.

11.3 - O Contrato, formalizado por nota de empenho e Termo de Contrato, terá vigência de 455 (quatrocentos e cinquenta e cinco) dias corridos, contados a partir da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado mediante termo aditivo, desde que haja justificativa fundamentada e aceita pela Administração.

11.4 - O IFS providenciará a publicação do contrato, em extrato, no Diário Oficial da União – Seção 3, até o quinto dia útil do mês subsequente ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data, na forma do art. 61, parágrafo único, da Lei 8.666/93. A eficácia do contrato se dará após a publicação do seu extrato no Diário Oficial da União.

11.5 - Por ocasião da assinatura do contrato, verificar-se-á por meio do Sicafe e de outros meios se o licitante vencedor mantém as condições de habilitação.

11.6 - Aplicam-se ao Contrato firmado os mandamentos da Lei nº 8.666/93, a legislação de proteção e defesa do consumidor, os preceitos de direito público e, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

11.7 - Os termos do contrato vincular-se-ão estritamente às regras deste instrumento e de seus anexos e ao conteúdo da proposta do licitante vencedor.

11.8 - O contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, nos casos disciplinados no art. 65 da Lei nº 8.666/93.

11.9 - O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem no quantitativo do fornecimento ajustado, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

11.10 - Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido acima, salvo as supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes.

11.11 - Integrarão o Contrato, dele fazendo parte integrante os seguintes documentos:



- a) Edital de Concorrência Pública nº 06/2013;
- b) Proposta da Contratada;
- c) Cronograma Físico-Financeiro;
- d) Todos os elementos técnicos componentes constantes do presente Edital.

11.12 - Fica estabelecido que no caso de alteração implicando em acréscimos ou supressões autorizadas no projeto, a avaliação do serviço/obra correspondente será baseada no orçamento analítico apresentado nesta licitação.

11.13 - Na ocorrência da realização de serviços não previstos no projeto e especificações dos serviços/obras, o preço unitário para realização dos mesmos, será estabelecido segundo o que dispõe o item 5.10.7 deste edital.

11.14 - Caso a empresa adjudicatária venha a se recusar a assinar o contrato, o IFS convocará a segunda colocada a assinar contrato nas mesmas condições propostas pela primeira colocada, e assim sucessivamente.

**11.15 - A subcontratação será permitida apenas para os serviços de fornecimento de forros e de aparelhos de ar condicionados, fornecimento e instalação de vidros temperados, divisória naval, extintores de incêndio, plataforma elevatória, reservatório metálico ou qualquer outro serviço autorizado previamente pela FISCALIZAÇÃO, não excedendo 20% (vinte por cento) do valor do contrato.**

11.16 - Caso a Contratada subcontrate os serviços permitidos no item 11.15 desta cláusula, deverá informar à Contratante todos os dados referentes à empresa subcontratada, inclusive no que tange ao contrato de prestação de serviços.

11.17 - A Contratada será responsável por todo e qualquer serviço desempenhado pela empresa subcontratada, devendo esta ser do ramo da atividade da subcontratação. A Administração requererá da Contratada, e não da empresa subcontratada, o cumprimento das obrigações exaradas neste Termo de Contrato. Assim, a subcontratação não altera a responsabilidade da Contratada que continuará integral perante o Contratante, bem como não existirá vínculo entre o Contratante e a subcontratada.

11.18 - O Contratante poderá exigir à Contratada a apresentação de todos ou parte dos documentos de habilitação da empresa subcontratada.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA GARANTIA**

12.1 - Para assegurar o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais assumidas, inclusive indenização a terceiros e multas eventualmente

aplicadas, a **CONTRATADA** deverá apresentar junto ao Setor de Contratos do IFS, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado da data de assinatura do contrato, o comprovante de prestação de garantia correspondente a percentual de 5% (cinco por cento) do valor atualizado do contrato, sob pena de rescisão do ajuste.

12.2 - A garantia a que se refere o subitem 12.1, poderá ser apresentada numa das seguintes modalidades: caução em dinheiro, títulos da Dívida Pública da União, Fiança Bancária ou Seguro Garantia, a critério da licitante. Quando se tratar de garantia em 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 avaliado pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda, na forma do art. 56, inc. I, da Lei 8.666/93 (redação dada pela Lei 11.079/2004).

12.3 - A garantia responderá pelo inadimplemento das condições contratuais, pela não conclusão completa dos serviços e pelas eventuais multas aplicadas, independentemente de outras combinações legais, quando for o caso.

12.4. A validade da garantia, conforme dispõe o inciso XIX, do artigo 19, da IN nº 02 de 30/04/2008, será de 3 (três) meses após o término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação efetivada no contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666/93.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO PAGAMENTO E INDENIZAÇÃO**

13.1 - Pela perfeita e fiel execução dos serviços objeto desta licitação, o IFS fará, ao licitante que vier a ser contratado, o devido pagamento conforme TERMO DE CONTRATO, obedecendo às normas fixadas no item 13.2. deste Edital.

13.2 - Os pagamentos serão efetuados de acordo com a cláusula décima quarta da minuta de contrato e com o cronograma físico-financeiro, observados os serviços efetivamente executados, com base nos serviços constantes da planilha de orçamento apresentada pela licitante – parte integrante do contrato.

13.3 - Sustação de pagamento.

O pagamento poderá ser susgado pelo IFS, nos seguintes casos:

- a) Não cumprimento das obrigações da Contratada para com terceiro, que possam de qualquer forma prejudicar o IFS;
- b) Inadimplência de obrigações da Contratada para com o IFS por conta deste Contrato;
- c) Não cumprimento do disposto nas Especificações Técnicas e demais anexos deste Edital;
- d) Erros ou vícios na fatura.

13.4 - As faturas serão protocoladas e encaminhadas ao Departamento de Obras e Projetos do IFS, para conferência da execução dos serviços e posterior encaminhamento ao setor competente, que disporá de até 30 (trinta) dias corridos para efetivação do pagamento. A incidência de encargos por inadimplência do IFS, definidos em lei, até a data efetiva do pagamento, será calculada mediante a aplicação das seguintes fórmulas:

$$I = \frac{(TX/100)}{365}$$

EM = I x N x VP, onde:

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual (6%);

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

13.5 - Só serão pagos os serviços efetivamente realizados.

## **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO REAJUSTAMENTO E DA REVISÃO**

14.1 - Proceder-se-á à revisão do contrato a qualquer tempo, desde que ocorra fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis, que onere ou desonere excessivamente as obrigações pactuadas.

14.2 - A CONTRATADA, quando for o caso, deverá formular à Administração requerimento para a revisão do contrato, comprovando a ocorrência de fato imprevisível ou previsível, porém com consequências incalculáveis, que tenha onerado excessivamente as obrigações contraídas por ela. A comprovação será feita por meio de documentos, tais como lista de preço de fabricantes, notas fiscais de aquisição de matérias-primas, de transporte de mercadorias, alusivas à época da elaboração da proposta e do momento do pedido de revisão do contrato.

14.3 - Junto com o requerimento, a CONTRATADA deverá apresentar planilha de custos comparativa entre a data da formulação da proposta e do momento do pedido de revisão do contrato, evidenciando o quanto o aumento de preços ocorrido repercute no valor total pactuado.

14.4 - A Administração, reconhecendo o desequilíbrio econômico-financeiro, procederá à revisão do contrato, formalizada por termo aditivo e publicado o seu extrato na imprensa oficial.

14.5 - Independentemente de solicitação, a Administração tem a obrigação de convocar a CONTRATADA para negociar a redução dos preços, mantendo o mesmo objeto cotado, na qualidade e nas especificações indicadas na proposta, em virtude da redução dos preços de mercado, procedendo-se à revisão do contrato, formalizada de acordo com o item 14.4 desta cláusula.

14.6 - O reajuste só é devido após doze meses da data da apresentação da proposta, vinculado ao INCC (Índice Nacional de Custo da Construção) do período, aplicando-se sobre o saldo remanescente do contrato.

**14.6.1 - Na situação de atraso no cumprimento do objeto por culpa do contratado:** se houver aumento do índice, prevalece o vigente na data em que deveria ter sido

realizado o objeto; e se houver diminuição do índice, prevalece o vigente na data em que for executado o objeto.

14.6.2 – **Na situação de antecipação do cumprimento do objeto:** prevalece o índice vigente na data em que for realizado o objeto.

14.6.3 – **Em casos de prorrogação:** prevalece o índice vigente no mês previsto para cumprimento do objeto.

## **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS INADIMPLENTOS E SANÇÕES**

15.1 - Se na realização da licitação ou na formalização e execução do contrato, ficar comprovada a existência de irregularidade ou de ocorrer inadimplência contratual de que possa ser responsabilizada a firma licitante, adjudicatária ou Contratada, ficará esta incurso nas penalidades e sanções previstas no termos do artigo 77 a 80 e 86 a 88 da Lei 8.666/93, quais sejam:

a) Advertência;

b) Multa;

b.1 - de 0,1% (zero vírgula um por cento) do valor total do Contrato, por dia de atraso por descumprimento no prazo de execução dos serviços previstos, limitado a 20 (vinte) dias de atraso;

b.2 - de 15% (quinze por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total e de 15% sobre o saldo contratual no caso de inexecução parcial do objeto contratado, recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, contado da comunicação oficial;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

15.2 - A inexecução total ou parcial dos serviços objeto desta licitação dará causa para sua rescisão, consoante estabelece os artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666/93.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - CONDIÇÕES E RECEBIMENTO DO OBJETO DO CONTRATO**

16.1 - O objeto desta licitação será recebido:

a) Provisoriamente, para efeito de posterior verificação da sua conformidade com as especificações constantes do PROJETO,

mediante termo circunstanciado assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação do contratado;

- b) Definitivamente, após a verificação da execução integral e com as eventuais correções dos serviços/obras, se necessário, e sua consequente aceitação, por servidor ou comissão designada, para tal fim, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes após o decurso do prazo previsto em lei para observação. **Para o recebimento definitivo do objeto, a Contratada deverá providenciar a seguinte documentação: as built da obra, elaborado pelo responsável por sua execução; laudo de vistoria do Corpo de Bombeiros, aprovando a obra; Carta "Habite-se" emitida pela prefeitura do município.**

16.2 - Durante o prazo de garantia da obra, a Contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

16.3 - O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a empresa Contratada da responsabilidade civil nem ético-profissional, no que tange à execução do contrato.

16.4 - De acordo com o art. 618 do Código Civil, a Contratada "responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo".

## **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DISPOSIÇÕES GERAIS**

17.1 - Constatada a inveracidade de qualquer informação fornecida por firma licitante com referência a esta licitação, sofrerá ela, além da declaração de sua inidoneidade uma das seguintes sanções:

- a) Suspensão para qualquer licitação promovida pela Administração, no período de 02 (dois) anos;
- b) Desclassificação, se a licitação se encontrar em fase de julgamento de propostas;
- c) Não adjudicação dos serviços objeto desta licitação;
- d) Rescisão do Contrato, se a adjudicação já tiver sido efetuada, procedendo-se ao embargo dos serviços de engenharia se estes já tiverem sido iniciados.

17.2 - O IFS, mediante a autoridade competente, poderá anular, cancelar, revogar parcial ou totalmente esta licitação a qualquer tempo, ainda que depois do julgamento e classificação, bem como desistir de adjudicar os serviços de engenharia objeto desta licitação, sem que disso resulte qualquer direito à reclamação ou indenização de qualquer espécie, por parte das firmas licitantes, quer por via administrativa quer por via judicial.

17.3 - A CPL é autônoma para dirimir quaisquer conflitos suscetíveis envolvendo as firmas licitantes inclusive para decidir sobre todas as matérias inerentes a este EDITAL, ressalvados os casos de recursos em segunda instância, legalmente previstos. É também facultado à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta.

17.4 - É facultado à Comissão, em qualquer fase da licitação, desde que não seja alterada a substância da proposta, adotar medidas de saneamento destinadas a esclarecer informações, corrigir impropriedades na documentação de habilitação ou complementar a instrução do processo.

17.5 - O IFS exigirá que o engenheiro responsável pela obra da firma vencedora desta licitação assine todos os dias, o "DIÁRIO DE OBRA " com registro de todas as ocorrências da mesma, mantendo contato diário com a Fiscalização da mesma.

17.6 - Os interessados que tiverem dúvidas de ordem técnica ou legal dos termos desta licitação, serão atendidos no Departamento de Obras e Projetos/IFS, para os esclarecimentos necessários.

17.7 - Não serão aceitos sob nenhuma hipótese, variantes que visem às modificações do projeto original, no todo ou em parte, exceto quando aprovado por escrito pelo DEOP/IFS.

17.8 - Não serão permitidos consórcios.

17.9 - Não haverá inabilitação ou desclassificação por formalismos irrelevantes, conforme julgamento da Comissão de Licitação.

17.10 - Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data do orçamento da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou para menos, conforme a causa, nos termos do parágrafo 5º do Art. 65 da Lei nº 8.666/93.

17.11 - Esclarecimentos administrativos adicionais acerca desta Concorrência Pública poderão ser obtidos no Departamento de Obras e Projetos no horário das 8 horas às 11h30 e das 14 horas às 17 horas ou mediante os telefones (079)3711-3186/3139.

17.12 - O Edital com seus anexos e peças técnicas (projeto básico, plantas e demais projetos) poderão ser retirados no site [www.ifs.edu.br](http://www.ifs.edu.br) > *acesso a informação*>*licitações de engenharia*>*concorrência*>*ano 2013*. Também podem ser adquiridos no endereço constante nos itens 3.1 e 4.6 deste instrumento convocatório, por meio da Coordenadoria de Licitações de Obras e Serviços de Engenharia, telefone: (79) 3711-3186.

17.13 - Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

17.14 - Este edital e seus anexos são complementares entre si, de forma que o que faltar em um documento é suprido pelo outro.

17.15 - São partes integrantes deste Edital os seguintes anexos:

Anexo I - Projeto Básico com Especificações Técnicas;

Anexo II - Qualificação Técnica e Econômico-Financeira;

Anexo III - Orçamento Estimativo;

Anexo IV - Composição Estimada do BDI;

Anexo V - Composição Estimada de Encargos Sociais;

Anexo VI - Planilha de Composição da Administração Local;

Anexo VII - Cronograma Físico-Financeiro;

Anexo VIII - Modelo de Declaração de Elaboração Independente de Proposta;

Anexo IX - Modelo de Declaração de Vistoria;

Anexo X - Modelos de Declaração (Fato Superveniente e de Menor);

Anexo XI - Minuta de Contrato.

Anexo XII - Plantas e Projetos disponíveis.

## **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DO FORO**

18.1 - O FORO competente para dirimir quaisquer dúvidas surgidas na relação contratual a ser firmada, com base no objeto desta licitação, é o da Justiça Federal, seção judiciária de Aracaju – Estado de Sergipe, excluído qualquer outro por mais privilegiado que seja.

Aracaju (SE), 09 de julho de 2013

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

---

Endosso o presente edital, aprovando suas cláusulas e anexos, os quais foram elaborados sob a anuência da Diretoria de Planejamento de Obras e Projetos/IFS, mormente no tocante a exigências de caráter técnico.

Ubirajara da Silva Santos  
Diretor de Planejamento de Obras e Projetos/IFS



## ANEXO I

### PROJETO BÁSICO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

<b>A</b>	<b>OBJETO</b> Contratação de serviços de engenharia civil para a execução da construção da primeira etapa do <i>campus</i> do município de Nossa Senhora do Socorro (SE), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, conforme especificações técnicas constantes no Projeto Básico e demais peças técnicas integrantes deste Edital.
<b>B</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b> O crescimento de uma instituição de ensino e científica promove naturalmente a inflação de seu corpo administrativo e alunado, apresentando a necessidade de redimensionar a sua infraestrutura com novas edificações a serem ocupadas pela comunidade acadêmica. A expansão da Rede Federal de Ensino, que promove através de instrumentos democráticos a interiorização do ensino tecnológico em âmbito nacional, oferece ao IFS a oportunidade de expandir o número de municípios nos quais sedia e ministra o ensino no Estado de Sergipe. A diversidade de usos e formas de ocupação, no conjunto das cidades-sede que congrega, é um desafio que o IFS tem de equacionar, também, através de revitalizações, expansões e construções de edifícios. Este desafio é recepcionado pelo Instituto como uma oportunidade de crescer e modernizar-se, para cumprir com a sua tarefa maior: garantir um ambiente digno e democrático a alunos, professores e servidores que compõem a sua comunidade acadêmica. Nesse cenário, com o objetivo de atender ao Plano de Expansão III da Rede Federal de Educação Tecnológica, justifica-se a construção da primeira etapa do novo <i>campus</i> de ensino no município de Nossa Senhora do Socorro-SE.
<b>C</b>	<b>VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO:</b> O valor global estimado orçado pelo IFS para a execução da obra é de R\$ 5.895.100,76 (cinco milhões, oitocentos e noventa e cinco mil e cem reais e setenta e seis centavos), considerado o preço máximo.  ADJUDICAÇÃO DO OBJETO: ( X ) Global ( ) Por Item EMPREITADA: ( ) Preço Global ( X ) Preço Unitário
<b>D</b>	<b>DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA</b> Os recursos para cobrir as despesas decorrentes do objeto desta licitação estão consignados no Orçamento da União previsto para o exercício de 2013, Fonte 0112, Ptes 062556, Elemento de Despesa 44.90.51-91, Programa de Trabalho: 12.363.2031.20RG.0028.
<b>E</b>	<b>GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL</b> A licitante vencedora prestará Garantia de Execução, dentre as seguintes modalidades: seguro-garantia, fiança bancária, caução em dinheiro ou título da dívida pública, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato. A Garantia de Execução Contratual será liberada e restituída pelo IFS à Licitante, no prazo de 05 (cinco) dias úteis do efetivo cumprimento das obrigações contratuais.

<b>F</b>	<p><b>PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA</b></p> <p>O prazo previsto de execução dos serviços é de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias corridos, contados a partir do recebimento, pela CONTRATADA, da Ordem de Serviço emitida pelo Departamento de Obras e Projetos/IFS, podendo tal prazo ser prorrogado mediante justificativa por escrito e previamente autorizado pela Administração.</p>
<b>G</b>	<p><b>PRAZO DE GARANTIA DA OBRA</b></p> <p>A garantia dos serviços deverá ser de 5 (cinco) anos.</p>
<b>H</b>	<p><b>LOCAL DE EXECUÇÃO</b></p> <p>Avenida Perimetral B, conjunto Marcos Freire I, município de Nossa Senhora do Socorro – SE.</p>
<b>I</b>	<p><b>UNIDADE FISCALIZADORA</b></p> <p>Departamento de Obras e Projetos (DEOP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. A nota fiscal será atestada por servidor do DEOP, oficialmente designado pela Administração.</p>
<b>J</b>	<p><b>PAGAMENTO</b></p> <p>Os serviços serão pagos de acordo com o cronograma elaborado pelo DEOP (e desde que a fiscalização ateste a satisfatória execução dos serviços). A Contratada apresentará nota fiscal/fatura, para fins de liquidação e pagamento. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias corridos, após a aferição do cumprimento da execução dos serviços contratados e da respectiva documentação fiscal, condicionada, ainda, à adimplência fiscal do contratado, verificada em relatório obtida por consulta direta ao SICAF. Caso seja constatada qualquer irregularidade, o pagamento poderá ser retido, até a normalização, sem que isso acarrete ônus adicionais para o IFS (Artigo 55, inciso XIII da Lei nº 8666/93). Caso o pagamento seja efetuado após o prazo citado caberá a incidência de encargos por inadimplência do IFS, definidos em lei, até a data efetiva do pagamento. A inadimplência será calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:</p> $I = \frac{(TX/100)}{365}$ <p>EM = I x N x VP, onde:</p> <p>I = Índice de atualização financeira;</p> <p>TX = Percentual da taxa de juros de mora anual (6%);</p> <p>EM = Encargos moratórios;</p> <p>N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;</p> <p>VP = Valor da parcela em atraso.</p>
<b>L</b>	<p><b>OBRIGAÇÕES DO LICITANTE VENCEDOR</b></p> <p>São obrigações do licitante vencedor:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - cumprir, fielmente, suas prestações contratuais em conformidade com os termos da Concorrência, dos seus anexos e da proposta;</li> <li>2 - responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração</li> </ol>

ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à Fiscalização ou ao acompanhamento pela Contratante;

3 - assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria;

4 - assumir, ainda, a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da adjudicação do objeto da Concorrência;

5 - não opor embaraços ao acompanhamento e à fiscalização da execução contratual por parte do representante da Contratante, devendo prestar todas as informações requeridas e atender às determinações do fiscal para a correção de eventuais vícios encontrados;

6 - arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas, sem qualquer ônus à Contratante;

7- manter documentação regular durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas durante todo o processo da contratação;

8 - reparar, corrigir, remover, ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto contratado no qual se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;

9 - responsabilizar-se pelo fiel cumprimento do objeto desta licitação, em suas quantidades e qualidades exigidas e conforme a Concorrência e seus anexos;

10- prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela Contratante, durante a execução dos serviços;

11 - manter, durante a execução dos serviços, pessoal devidamente uniformizado, em boas condições de higiene e segurança, e devidamente identificado. Manter sempre os locais de trabalho limpos;

12 - 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;

13 - cuidar para que todas as partes das obras e a própria obra permaneçam sempre limpas e arrumadas, com os materiais estocados e empilhados em local e de forma apropriados. Providenciar, ainda, a retirada imediata de detritos dos acessos e das áreas e vias adjacentes e internas que tenham resultado de operações relativas às obras;

14 - fazer a remoção de todo entulho para fora da obra e local permitido pelo órgão de controle municipal;

15 - observar, adotar, cumprir e fazer cumprir todas as normas de segurança, prevenção de acidentes e incêndios no desempenho de cada etapa das funções específicas;

16 - 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. Cada lote ou partida de material será confrontado com respectiva amostra, previamente aprovada pela Fiscalização. As cores de quaisquer materiais e pinturas a serem executados na obra serão definidos ou confirmados pela fiscalização no momento oportuno, ouvido o autor do projeto. Se julgar necessário, a fiscalização poderá solicitar à Contratada a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos, comprovando a qualidade dos materiais empregados. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela Contratada

	<p>sem ônus para a Contratante, e executados por laboratórios aprovados por esta;</p> <p>17 - providenciar Diário de Obra, dotado de páginas numeradas e em três vias, onde serão registradas todas as atividades, ocorrências, entrada de materiais e equipamentos e demais fatos relevantes relativos aos serviços de construção;</p> <p>18 - observar as demais obrigações contidas nas Especificações Técnicas</p> <p>19 - outras obrigações previstas na Lei nº 8.666/93 e no Código de Proteção e Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/90).</p> <p>É vedado ao licitante vencedor:</p> <p>a) contratar servidor pertencente ao quadro de pessoal do IFS durante o fornecimento do produto;</p> <p>b) veicular publicidade do contrato firmado com o IFS sem prévia aquiescência deste;</p> <p>c) subcontratar outra empresa para a execução dos serviços não permitidos para a subcontratação.</p>
--	--

	<p><b>OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE</b></p> <p>O IFS se obriga a:</p> <p>a) efetuar o pagamento da Contratada na forma e prazo estipulados no instrumento contratual;</p> <p>b) acompanhar e fiscalizar a execução contratual em conformidade com o art. 67 da Lei nº 8.666/93;</p> <p>c) prestar as informações e os esclarecimentos atinentes ao objeto que venham a ser solicitados pelos empregados da Contratada;</p> <p>d) impedir que terceiros, sem autorização, executem os serviços objeto da licitação;</p> <p><b>M</b> e) não aceitar o objeto que esteja fora das especificações Contratadas;</p> <p>f) comunicar imediatamente à Contratada qualquer irregularidade manifestada na execução do contrato;</p> <p>g) Verificar, antes do pagamento à Contratada, a comprovação da regularidade do cadastramento da Contratada perante suas obrigações fiscais. Em caso de irregularidade o setor financeiro do IFS encaminhará informação à Coordenadoria de Contratos que providenciará advertência, por escrito, para que no prazo máximo de 30 (trinta) dias a Contratada regularize sua situação, ou , no mesmo prazo, apresente sua defesa, sob pena de rescisão do contrato, sem prejuízo das sanções legais e administrativas. Este prazo poderá ser prorrogado a critério da Administração.</p>
	<p><b>SUBCONTRATAÇÃO</b></p> <p><b>A subcontratação será permitida apenas para os serviços de fornecimento de forros e de aparelhos de ar condicionados, fornecimento e instalação de vidros temperados, divisória naval, extintores de incêndio, plataforma elevatória, reservatório metálico ou qualquer outro serviço autorizado previamente pela FISCALIZAÇÃO, não excedendo 20% (vinte por cento) do valor do contrato.</b></p> <p><b>N</b></p>

# PROJETO BÁSICO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS PARA EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA 1ª ETAPA DO CAMPUS IFS DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO-SE

### 1. Apresentação

Estas especificações têm por finalidade complementar as orientações e exigências contratuais para a execução, sob regime de empreitada por preço unitário, da construção da 1ª etapa do *Campus* IFS de Nossa Senhora do Socorro, que corresponde à construção do bloco Administrativo, da Guarita, obras de urbanização e cercamento.

### 2. Introdução

Todas as informações constantes deste documento visam orientar e esclarecer quanto às fases, materiais e processos de execução da obra.

O projeto não poderá ser modificado sem a autorização dos seus respectivos autores. Também, as dúvidas que porventura surgirem, deverão ser esclarecidas com os mesmos.

A **CONTRATADA** manterá no canteiro de obras um Diário de Obras para o registro de todas as ocorrências de serviços e trocas de comunicações rotineiras.

Todas as despesas relativas à instalação da obra, execução dos serviços, materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas, combustíveis, fretes, bem como providências quanto a legalização da obra perante os órgãos municipais, estaduais e federais, correrão por conta da **CONTRATADA**.

Os serviços serão pagos de acordo com o cronograma físico-financeiro e planilha orçamentária, aprovada pelo IFS, através da fiscalização da obra, não permitindo o pagamento de materiais entregues, mas somente de serviços executados.

Os serviços rejeitados pela fiscalização devido ao uso de materiais diferentes dos especificados e/ou materiais que não sejam qualificados como de primeira qualidade ou serviços considerados como mal executados, deverão ser refeitos corretamente, com o emprego de materiais aprovados pela fiscalização e com a devida mão de obra qualificada, em tempo hábil para que não venham a prejudicar o cronograma global dos serviços, sob custas da **CONTRATADA**.

No caso de dúvidas, erros, incoerências ou divergências que possam ser levantadas através desta especificação ou pelos projetos, a fiscalização deverá ser obrigatoriamente consultada formalmente para que tome as devidas providências.

Todos os serviços e recomposições, não explícitos nesta especificação ou nas plantas, mas inerentes à execução dos serviços programados e ao perfeito acabamento das áreas existentes, de forma a resultar num todo único e acabado, serão de responsabilidade da **CONTRATADA**.

### **3. Terminologia**

Para os estritos efeitos destas Especificações, são adotadas as seguintes definições:

**CONTRATANTE** - Órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;

**CONTRATADA** - Empresa ou profissional contratado para a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS** - Parte do Edital que tem por objetivo definir o detalhamento das propriedades mínimas exigidas dos materiais e a técnica que será usada na construção, bem como estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para a sua execução;

**FISCALIZAÇÃO** - Atividade exercida de modo sistemático pelo **CONTRATANTE** e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos;

**PROJETO EXECUTIVO** - Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

### **4. Especificações de sustentabilidade e impactos ambientais**

Nos projetos foram seguidas as exigências da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Quanto à sustentabilidade, tais exigências estão elencadas no Capítulo II DAS OBRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS. Quanto à aquisição de bens e serviços, Capítulo III DOS BENS E SERVIÇOS.

A consulta da INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01 pode ser feita através do site:

<http://www.governoeletronico.gov.br/o-gov.br/legislacao/instrucao-normativa>> Instrução Normativa nº 01 de 19 de janeiro de 2010.

### **5. Relação dos Desenhos e documentos**

Fazem parte da presente especificação técnica todos os projetos e detalhamentos de desenhos constantes do processo de licitação, e devem ser seguidos integralmente. A FISCALIZAÇÃO deve dirimir as dúvidas que surgirem durante a obra.

## **6. Disposições Gerais**

A **CONTRATADA** será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

Antes do início das obras a empresa responsável pela execução dos serviços, doravante denominada **CONTRATADA** deverá anotar no CREA-SE a responsabilidade pelo Contrato e pela execução de todos os serviços contratados, e obter junto ao INSS o Certificado de Matrícula relativo ao objeto do contrato, de forma a possibilitar o licenciamento da execução dos serviços e obras, nos termos do Artigo 83 do Decreto Federal nº 356/91.

Durante a obra, a **CONTRATADA** deverá se responsabilizar pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços e obras objeto do contrato, e atender às normas e portarias sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em lei, na condição de única responsável pelos serviços e obras de construção, objeto destas Especificações.

Os serviços serão realizados em rigorosa observância dos projetos e respectivos detalhes fornecidos pelo **CONTRATANTE**, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas nestas Especificações e nas Normas Brasileiras vigentes.

Durante a execução o **CONTRATANTE** poderá apresentar desenhos complementares, os quais serão também devidamente autenticados pela **CONTRATADA**.

As placas relativas à obra deverão ser confeccionadas e afixadas dentro dos padrões recomendados por posturas legais, em local bem visível, e com as dimensões, logomarcas e dizeres definidos pela EQUIPE DE **FISCALIZAÇÃO** do IFS, doravante denominada **FISCALIZAÇÃO**.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com este Caderno de Especificações Técnicas, com os documentos nele referidos, as Normas Técnicas vigentes e os Projetos anexos.

Quaisquer omissões ou dúvidas estabelecidas pelas especificações técnicas, pelos projetos ou planilhas de quantitativos deverão ser dirimidas pelas empresas proponentes junto ao IFS, para que as propostas apresentadas sejam suficientes para a conclusão dos serviços especificados na apresentação deste caderno.

Todos os materiais, necessários à boa execução dos serviços, serão fornecidos pela **CONTRATADA**.

Toda mão-de-obra necessária à execução dos serviços, bem como seus respectivos encargos sociais serão de responsabilidade da **CONTRATADA**.

Serão impugnados pela **FISCALIZAÇÃO**, todos os trabalhos que não obedecerem às especificações e normas técnicas ou não satisfizerem às demais condições contratuais.

Ficará a **CONTRATADA** obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados pela **FISCALIZAÇÃO**, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por conta da **CONTRATADA** todas as despesas decorrentes dessas providências.

Em caso de divergência, discrepância ou dúvida acerca de qualquer um dos serviços a serem executados a **FISCALIZAÇÃO** deverá ser consultada para a eliminação da referida situação.

Durante toda a vigência do contrato, a **CONTRATADA** deverá disponibilizar um engenheiro civil, legalmente habilitado/registrado junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Sergipe (CREA-SE), para acompanhar diretamente a execução de todos os serviços, garantindo sua presença na obra conforme período estabelecido na composição da administração local.

A partir do início dos serviços, a **CONTRATADA** deverá providenciar diário de obra, que deverá permanecer no escritório situado no canteiro-de-obras, preenchendo-o diariamente e disponibilizando-o para a **FISCALIZAÇÃO**.

Os serviços deverão ser executados dentro do expediente comercial, ou seja, das 07 h às 17 h de segunda a sexta-feira, salvo autorização da **FISCALIZAÇÃO** em contrário.

A **CONTRATADA** deverá apresentar nas medições de fatura o orçamento detalhado entre o emprego de material e mão-de-obra, por item e total, com a finalidade de apurar as despesas aplicadas com mão-de-obra e material.

Será de obrigatoriedade da **CONTRATADA** o fornecimento dos projetos "as built" das alterações que ocorram durante a obra, autorizadas pela **FISCALIZAÇÃO**, após a conclusão de todos os serviços, impressos em uma cópia de cada e de forma digital com extensão DWG.

## **7. Materiais, Ferramentas e Equipamentos**

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro-de-obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela **CONTRATADA**, de acordo com o seu plano de execução de construção e necessidades do cronograma de execução das obras, observadas as especificações estabelecidas.

As instalações executadas pela **CONTRATADA** e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos serão consideradas parte integrante da obra e somente poderá ser retirado pôr avaliação de conveniência e expressa autorização formal da **FISCALIZAÇÃO**.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, atestados pela **FISCALIZAÇÃO** antes da aquisição e estarem de acordo com as especificações e normas técnicas vigentes.

Se julgar necessário, a **FISCALIZAÇÃO** poderá solicitar à **CONTRATADA** a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos. Os ensaios e



as verificações serão providenciados pela **CONTRATADA**, sem quaisquer ônus para o IFS.

A **CONTRATADA** deverá submeter à aprovação da **FISCALIZAÇÃO** amostras dos materiais a serem empregados e, cada lote ou partida de material será confrontada com a respectiva amostra, previamente aprovada pela **FISCALIZAÇÃO**.

Depois de autenticadas pela **FISCALIZAÇÃO** e pela **CONTRATADA**, as amostras serão conservadas no canteiro-de-obras até o final dos trabalhos de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados.

Os materiais que não atenderem às especificações não serão aceitos pela **FISCALIZAÇÃO** para emprego nas obras e não poderão ser estocados no canteiro-de-obras.

### **8. Especificação de marca e modelos para materiais**

Não foram previstas marcas para o acabamento da obra, mas deverá ser observado o bom padrão de acabamento, sempre de primeira linha e preferencialmente de marcas de fácil reposição durante futuras manutenções.

Os materiais poderão ter sua qualidade e modelos substituídos por outros similares, desde que atendam à qualidade, normatização ABNT e utilidade prevista na especificação original, e ainda seja autorizado pela **FISCALIZAÇÃO** antes de sua devida aplicação.

### **9. Elementos de Proteção**

A **CONTRATADA** será responsável pela segurança de seus funcionários, munindo-os com todos os equipamentos necessários à proteção individual e coletiva, durante a realização dos serviços, bem como de uniforme com logomarca da empresa de modo a facilitar a identificação dos mesmos.

Além dos equipamentos de proteção individual e coletiva, a **CONTRATADA** deverá adotar todos os procedimentos de segurança necessários à garantia da integridade física dos trabalhadores e transeuntes.

A **CONTRATADA** será responsável pela obediência a todas as recomendações, relacionadas à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).

A **CONTRATADA** deverá manter particular atenção para o cumprimento de procedimentos para proteger as partes móveis dos equipamentos e 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.

Em obediência ao disposto na Norma Regulamentadora NR-18, serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos:

- Capacetes de segurança: para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados próximos a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete específico.
- Protetores faciais: para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.
- Óculos de segurança contra impactos: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.
- Óculos de segurança contra radiações: para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.
- Óculos de segurança contra respingos: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.
- Protetores auriculares: para trabalhos realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR-15.
- Luvas e mangas de proteção: para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha ou de neoprene;
- Botas de borracha ou de PVC: para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas.
- Botinas de couro: para trabalhos em locais que apresentem riscos de lesão do pé.
- Cintos de Segurança: para trabalhos em que haja risco de queda.
- Respiradores contra poeira: para trabalhos que impliquem produção de poeira.
- Máscaras para jato de areia: para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia.
- Respiradores e máscaras de filtro químico: para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentração prejudiciais à saúde.
- Avental de raspa: para trabalhos de soldagem e corte a quente e para dobragem e armação de ferros.

## **10. Condições para execução dos serviços**

### **10.1 Canteiro de Obras**

O canteiro de obras deverá ser instalado em local indicado pela Equipe de **FISCALIZAÇÃO** de Obras.

A **CONTRATADA** deverá apresentar um croqui das instalações. Este croqui deverá ser entregue antes do início da obra, constando a locação e definição do barracão e tapumes, para ser aprovado pela Equipe de **FISCALIZAÇÃO** de Obras.

Ao término da obra o canteiro deverá ser desmontado ou demolido e removido para fora da obra. Todas as instalações provisórias deverão ser desmobilizadas e deverão ser executados todos os acertos necessários no terreno tais como reaterros, regularização, limpezas e reurbanização no local.

### **10.2 Tapumes**

Toda a área externa da obra deverá ser fechada com tapume de proteção em madeirite resinado 6 mm, própria para fechamento, na altura de 220 cm, fixada e entendida com o emprego de vigotas verticais de madeira, enterradas em profundidade que garanta sua estabilidade e posteriormente, pintadas com tinta látex.

### **10.3 Andaimos, Passarelas e Telas de Proteção**

Caberão à **CONTRATADA** a locação e montagem de andaimes e passarelas do tipo mais adequado para execução dos serviços descritos nesta especificação.

Os andaimes e passarelas deverão ter interferência mínima nas atividades cotidianamente realizadas na obra e seu entorno, além de garantirem total segurança aos funcionários que farão uso dos mesmos e aos usuários que circulam pelo local, preservando também os bens materiais existentes.

É obrigatória a instalação de telas de proteção nos andaimes.

### **10.4 Instalações Provisórias**

#### **10.4.1 Água**

O abastecimento de água potável deve ser feito inicialmente através de pontos existentes próximos, que alimentarão os reservatórios, localizados estrategicamente em número suficientes a atender a demanda do canteiro de obras em seu pico. A distribuição interna far-se-á em tubulações PVC para os recintos de consumo naturais, bem como aos bebedouros industriais instalados em toda a edificação, capazes de fornecer água filtrada e gelada.

Caso seja necessário, a **CONTRATADA** deverá instalar reservatórios, dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção

de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial será tomado pela **CONTRATADA** quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra.

Os tubos e conexões serão do tipo soldável de PVC para instalações prediais de água fria.

O abastecimento de água ao canteiro será efetuado sem interrupções, mesmo que a **CONTRATADA** tenha que se valer de caminhão-pipa.

#### **10.4.2 Esgoto**

Caberá à **CONTRATADA** a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da Secretaria de Obras do Município e da **FISCALIZAÇÃO**.

Se não for possível a ligação diretamente ao coletor público de esgotos, a **CONTRATADA** instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela NB-41/ABNT. As redes serão executadas em tubos de PVC com inclinação de 3%.

#### **10.4.3 Energia Elétrica**

Caberá à **FISCALIZAÇÃO** enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos.

O sistema de iluminação do canteiro fornecerá condições de funcionamento a todos os equipamentos. Serão feitas ligações em alta e/ou baixa tensão, de acordo com a necessidade do local e em relação à potência dos equipamentos do canteiro.

As redes do canteiro serão em linha aérea com postes de 7,00 metros, em madeira para instalação das redes de baixa tensão.

O transformador e estação abaixadora de tensão serão instalados em local isolado e sinalizado, conforme indicação de projeto.

Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camadas termoplásticas, devidamente dimensionadas para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Não serão permitidos cabos de ligação de ferramentas com emendas.

Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberão proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola.

As máquinas e equipamentos tais como serra circular, torre, máquinas de solda, etc., terão suas carcaças aterradas.

Serão colocadas tomadas próximas aos locais de trabalho, a fim de reduzir o comprimento dos cabos de ligação de ferramentas elétricas.

### **10.5 Placa da Obra**

A placa de obra deverá ser confeccionada pela **CONTRATADA** e fixada no barracão ou tapume em local visível, indicado pela **FISCALIZAÇÃO**. As informações constantes da placa devem seguir as exigências dos órgãos reguladores.

A placa de obra terá dimensões de (3,20 x 2,00) m.

### **10.6 Escavações e Movimento de Terra**

A **CONTRATADA** deverá realizar o nivelamento do terreno necessário para a execução do projeto. Todo o serviço de escavação e movimento de terra deverá ser feito atendendo as seguintes precauções:

- Evitar que o material escavado alcance as áreas de circulação de pedestres ou veículos;
- Os trabalhos de aterro e reaterro deverão ser executados com material da própria escavação, ou materiais a ser adquirido de jazidas próximas ou dentro da própria área, após aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.

### **10.7 Locação da Obra**

A localização da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do projeto de fundação. Sempre que possível, a localização da obra deve ser feita com equipamentos compatíveis com os utilizados para o levantamento topográfico. A locação propriamente dita deve ser executada a partir das direções e pontos obtidos na localização da obra.

A locação deverá ser global, sobre quadros de madeiras que envolvam todo o perímetro da obra. A locação deverá ser feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros, por meio de cortes de madeira e pregos.

### **10.8 Cortes**

A escavação de cortes deverá ser executada em conformidade com os elementos técnicos fornecidos no projeto de arquitetura.

A escavação deverá ser precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza e se processará mediante a previsão da utilização adequada ou rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas deverão ser transportados para constituição dos aterros, os materiais que, pela classificação e caracterização efetuadas nos cortes, sejam compatíveis com os especificados para a execução dos aterros.

Os taludes dos cortes deverão apresentar, após as operações de terraplenagem, a inclinação indicada no projeto. Os taludes deverão apresentar a superfície obtida pela normal utilização do equipamento de escavação. Deverão ser removidos os blocos de rocha aflorantes nos taludes, quando estes vierem a representar riscos para a segurança dos usuários.

Os taludes de corte deverão ser revestidos e protegidos contra desmoronamentos de material natural.

## **10.9 Fundações**

### **10.9.1 Generalidades**

Todos os serviços relativos a fundações deverão ser executados em conformidade com o Projeto de Fundações e seu memorial descritivo. Qualquer ocorrência na obra que impossibilite a execução das fundações deverá ser imediatamente comunicado à **FISCALIZAÇÃO**. Entre outras, merecem destaque:

- Tronco e raízes de difícil remoção;
- Vazios de subsolo causados por formigueiros ou poços de edificações anteriores;
- Canalização não indicadas no levantamento;
- Vegetação existente no local e que deverá ser preservada.

A **CONTRATADA** não poderá sob nenhum pretexto realizar quaisquer alterações nos serviços relativos às fundações a não ser que obtenha prévia aprovação da **FISCALIZAÇÃO**, do engenheiro calculista Responsável Técnico e da empresa responsável pelo Projeto Básico. Para perfeita verificação do comportamento das fundações, poderão ser exigidas pela **FISCALIZAÇÃO**, as provas de carga que se fizerem necessárias e neste caso, com o endosso do calculista responsável técnico pelo projeto.

### **10.9.2 Da escavação**

Deverá ser executada a escavação mecânica e manual necessária para a realização da Obra. Deverão ser tomados os cuidados para evitar que a terra escavada seja carregada por águas.

### **10.9.3 Do apiloamento do fundo das cavas**

Após a escavação deverá ser efetuado, enérgico e vigoroso apiloamento por processos mecanizados no fundo das cavas.

### **10.9.4 Do lastro de concreto magro**

Antes do lançamento/concretagem das peças de fundação, o fundo das cavas será regularizado por um lastro de concreto de 5 cm de espessura, devendo abranger toda a área de cintas, blocos e poço de elevador. O concreto magro deverá ser lançado após o apiloamento e nivelamento da superfície.

### **10.9.5 Da forma**

As formas a serem utilizadas deverão ser de tábuas, devendo ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza as peças.

#### **10.9.6 Da armação**

A armação a ser utilizada será de ferro CA-50 e CA-60, obedecendo às especificações do projeto de Estrutura e os cuidados e procedimentos descritos neste caderno de encargos, ou seja, todos os itens relativos à natureza das armações e a sua correta colocação nas formas, espaçamentos entre ferragens e cuidados técnicos diversos, em conformidade com as normas da ABNT pertinentes.

#### **10.9.7 Do concreto armado**

Será utilizado concreto com fck determinado pelo projeto de Estrutura. Deverão ser realizados ensaios de resistência à compressão para comprovação que se atingiu a resistência especificada, a cada 6 (seis) m<sup>3</sup>, com 3 (três) amostras, nas idades de 7, 14 e 28 dias.

#### **10.9.8 Do reaterro compactado**

Deverá ser em camadas de 30 cm (máximo). Os reaterros deverão utilizar de preferência a terra da própria escavação, umedecida e isenta de pedras de dimensões superiores a 5 cm, seguida de compactação mecânica de modo a atingir densidade e aspecto homogêneo, aproximada ao terreno natural adjacente.

#### **10.9.9 Do bota fora**

A terra excedente e os entulhos deverão ser removidos para locais distantes da obra, determinados pela **CONTRATADA** em observância à Legislação Municipal de Nossa Senhora do Socorro-SE, às suas expensas, não cabendo qualquer responsabilidade da **CONTRATANTE** sobre o local escolhido.

A **CONTRATADA** deverá cuidar, nos termos da Legislação Municipal de Nossa Senhora do Socorro-SE, da limpeza das Vias Públicas, protegendo a carga dos caminhões de transporte com lona. Veículos pesados deverão respeitar a carga máxima permitida para tráfego em vias públicas, de acordo com a Prefeitura Municipal.

### **10.10 Estruturas**

#### **10.10.1 Normas, Especificações e Métodos Oficiais.**

Esta especificação complementa as seguintes normas, especificações e métodos da ABNT em suas últimas edições:

NBR-6118 – Cálculo e execução de obras de concreto armado.

NBR-5732 – Cimento Portland comum.

NBR-7480 – Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado.

NBR-7211 – Agregados para concreto.

NBR-7112 – Concreto pré-misturado.

NBR-5738 – Moldagem e cura de corpos de prova cilíndricos de concreto.

NBR-5739 – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos de concreto.

### **10.10.2 Em Concreto Armado**

As estruturas serão executadas com rigorosa fidelidade ao projeto estrutural, não sendo toleradas alterações quanto à profundidade, dimensão, especificação e método executivo sem a expressa anuência da **FISCALIZAÇÃO**.

### **10.10.3 Cimento Portland**

O cimento Portland a ser empregado deverá satisfazer a NBR-5732 e ao item 8.1.1.1 da NBR-6118.

O cimento acondicionado em sacos deverá ser recebido no invólucro original da fábrica, devidamente identificado com a marca do cimento, peso líquido, marca da fábrica, local e data de fabricação. Os invólucros deverão estar em perfeito estado de conservação, não sendo aceitos aqueles avariados ou que contiverem cimento empedrado.

O armazenamento do cimento deverá ser em local protegido da ação de intempéries, da umidade do solo e de outros agentes nocivos.

Os sacos contendo cimento deverão ser empilhados de maneira a permitir facilidades de contagens, inspeção e identificação de cada partida; cada pilha terá no máximo dez sacos.

Lotes de cimento de diferentes partidas não poderão ser misturados.

### **10.10.4 Agregado Miúdo**

Poderão ser empregados dois tipos de agregado miúdo:

Tipo 01: Areia natural quartzosa, com diâmetro igual ou inferior a 4,8 mm proveniente de britagem de rochas estáveis.

Tipo 02: O Agregado miúdo poderá ser constituído pela mistura de areia e brita indicada desde que a porcentagem de areia seja superior a 50% e mediante aprovação pela **FISCALIZAÇÃO**.

O agregado miúdo deverá obedecer ao item 08 da NBR-7211.

O Armazenamento deverá ser de modo a não haver mistura com outros tipos de agregados e ainda não haver contaminação por impurezas.



O agregado miúdo deverá chegar à betoneira com umidade uniforme.

#### **10.10.5 Agregado Graúdo**

O agregado graúdo deverá ser pedregulho natural ou pedra britada proveniente de britagem de rochas estáveis, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8 mm.

O agregado graúdo deverá obedecer ao item 09 da NBR 7211.

Os agregados a serem utilizados deverão estar classificados em tipos 1, 2 e 3, conforme o item 11 da NBR 7225.

Os diferentes tipos de agregados deverão chegar à betoneira separadamente com umidade uniforme.

Os agregados de diferentes tamanhos deverão ser armazenados em compartimentos separados. Se acontecer mistura de agregados de diferentes tipos, eles poderão ser aproveitados após serem peneirados e separados de acordo com a sua granulometria.

Deverão ser tomadas precauções para que materiais estranhos não se misturem com os agregados, vindo a prejudicar as suas características. Caso isso venha a acontecer, os agregados deverão ser lavados antes de serem utilizados, ou rejeitados.

#### **10.10.6 Aços para Armaduras**

Todo o aço das armaduras passivas das peças estruturais de concreto armado deve estar de acordo com o que prescreve a NBR 7480.

Para amarração das armaduras deverá ser usado arame recozido preto, bitola 18 AWG.

#### **10.10.7 Lajes**

As lajes serão do tipo alveolares protendidas (**ver observação abaixo**). As peças das lajes deverão ser transportadas e armazenadas de forma a evitar fissuras nas peças longarinas, que se ocorrerem deverão ser substituídas. Não será admitido o desbastamento de peças a fim de encaixe nas formas devendo, portanto, conferir rigorosamente as medidas in loco antes da efetiva locação.

**OBS.: Caso a empresa opte por não utilizar a estrutura em concreto pré-moldado, adotando a solução em estrutura de concreto armado convencional, deverá haver a readequação do projeto estrutural. A escolha do tipo de laje será conforme especificações do novo projeto.**

#### **10.10.8 Execução de Formas e Escoramento**

As formas deverão apresentar geometria, alinhamento e dimensões rigorosamente de acordo com as indicações dos desenhos.

As formas deverão ser dimensionadas para não apresentarem deformações substanciais. Para tanto é necessário que as mesmas sejam suficientemente resistentes e rígidas, bem como adequadamente escoradas.

Aquelas que apresentarem largura superior a 10 mm deverão ser fechadas com tiras de madeira.

As madeiras deverão ser de boa qualidade, sem curvaturas, sinais de apodrecimento ou nós soltos.

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

Os escoramentos deverão ser projetados e executados de modo a apresentarem segurança quanto à estabilidade e resistência.

Os escoramentos deverão obedecer às prescrições das Normas Brasileiras NBR-7190 e NBR-8800, respectivamente para estrutura de madeira e estruturas metálicas e ainda observar os itens 9.2.2., 9.2.1., 9.1.1. da NBR-6118.

Os escoramentos deverão apresentar rigidez suficiente para não se deformarem em excesso sob ação das cargas e variações de temperatura e/ou umidade.

Sempre que necessário as escoras deverão possuir, em suas extremidades, dispositivos para distribuir as pressões de modo a não comprometerem a eficiência de seus pontos de apoio.

#### ***10.10.9 Preparo e Montagem das Armaduras***

No Projeto Estrutural estão indicadas as categorias e classes de aços a serem utilizados nas diferentes partes da estrutura.

As barras de aço que não se apresentarem retas antes da preparação das armaduras, deverão ser alinhadas por método que mantenha inalteradas as características mecânicas do material.

O corte e dobramento das barras deverão ser executados por processos que não alterem as características mecânicas do material.

Os dobramentos e medidas das armaduras deverão estar rigorosamente de acordo com as indicações dos desenhos.

Os dobramentos para ganchos e estribos deverão ser feitos segundo os critérios especificados no item 6.1.4.1. da NBR-6118 e os dobramentos de barras curvadas, segundo o que estabelece o item 6.1.4.2. Da mesma NBR-6118.

Para as barras que necessitem de emendas estas deverão ser executadas conforme os itens 6.1.5 e 10.4 da NBR-6118 e localizadas rigorosamente nas posições previstas nos desenhos.

Se os desenhos não indicarem as posições das emendas, estas deverão ser executadas, sempre que possível, em regiões de menor solicitação; porém, quando isso não for possível, as emendas deverão apresentar total garantia de eficiência e segurança.

A executante poderá substituir um tipo de emenda por outro, desde que previamente aprovado pela **FISCALIZAÇÃO**.

A montagem das barras das armaduras obedecerá sempre às posições indicadas nos desenhos.

As barras deverão ser devidamente amarradas a fim de não sofrerem deslocamentos de suas posições no interior das formas antes e durante a concretagem.

Quando os desenhos de armaduras não indicarem os espaçamentos entre barras paralelas, não deverão ser admitidas distâncias inferiores aos valores mínimos prescritos pela NBR-6118.

O cobrimento de concreto sobre as barras das armaduras não poderá ser inferior aos valores mencionados no item 6.1.1.1 da NBR-6118.

Havendo necessidade de se deslocar alguma armadura que interfira com tubulações, eletrodutos, chumbadores, insertos, etc., e se este deslocamento exceder um diâmetro da barra ou às tolerâncias permitidas por norma, à nova posição deverá ser comunicada à **FISCALIZAÇÃO** e submetida à sua aprovação, que poderá, se julgar necessário, exigir a colocação de armaduras adicionais de reforço na região afetada pelo deslocamento.

As armaduras deverão ser inspecionadas antes da concretagem a fim de constatar se estão corretas, devidamente montadas, isentas de escamas de laminação, terra, argamassa, óleo, escamas de ferrugem ou outro material que possa prejudicar sua aderência ao concreto.

#### Dosagem e controle do Concreto

O concreto poderá ser preparado na própria obra em central ou betoneira, ou fornecido por empresa especializada em concreto pré-misturado.

Para o concreto preparado na obra, por betoneira, os componentes deverão ser medidos em peso e separadamente.

#### **10.10.10 Lançamento do concreto**

A **FISCALIZAÇÃO** só poderá autorizar o lançamento do concreto nas formas após a verificação e aprovação de:

- Geometria, prumos, níveis, alinhamentos e medidas das formas.
- Montagem correta e completa das armaduras, bem como a suficiência de suas amarrações.
- Montagem correta e completa de todas as peças embutidas na estrutura (tubulação, eletrodutos, chumbadores, insertos, etc.).
- Estabilidade, resistência e rigidez dos escoramentos e seus pontos de apoio.

- Rigorosa limpeza das formas e armaduras, bem como a necessária vedação das formas.

Não poderá ser utilizado o concreto que apresentar sinais de início de pega, segregação, ou desagregação dos componentes, não podendo ainda decorrer mais de uma hora desde o fim do amassamento até o fim do lançamento.

Para o lançamento do concreto, além do exposto nesta especificação, deverá ser seguido o item 11.2 da NBR-6118.

Para o concreto que for lançado em camadas, deverão ser tomadas precauções para que uma camada não seja lançada sobre a anterior parcialmente endurecida.

O concreto não poderá ser lançado com altura de queda livre superior a dois metros; em peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por meio de funis ou trombas ou então por janelas abertas nas laterais das formas.

Durante e após o seu lançamento, o concreto deverá ser vibrado por meio de equipamento adequado para ficar assegurado o completo preenchimento das formas e a devida compactação do concreto.

Os equipamentos a empregar são os vibradores de agulha ou de superfície, dependendo da natureza da peça estrutural que esteja sendo concretada.

No adensamento com emprego de vibradores de agulha a espessura da camada de concreto a vibrar deverá ser da ordem de 75% do comprimento da agulha; não sendo satisfeita a condição anterior; as opções deverão ser o emprego da agulha em posição conveniente ou o emprego de vibradores de superfície.

O tempo de vibração do concreto não poderá ser excessivo, devendo ser o suficiente para assegurar a perfeita compactação de toda a massa de concreto sem a ocorrência de ninhos ou segregação dos materiais.

As armaduras não deverão ser vibradas para não acarretar prejuízos na aderência com o concreto em virtude de vazios que poderão surgir ao redor das mesmas.

#### **10.10.11 Cura do Concreto**

Depois de lançado nas formas e durante o período de endurecimento, o concreto deverá ser protegido contra secagem, chuva, variações de temperatura e outros agentes prejudiciais.

Durante o endurecimento o concreto não poderá sofrer vibrações ou choques que possam produzir fissuração na massa de concreto ou prejudicar a sua aderência com as armaduras.

Durante os primeiros sete dias após o lançamento o concreto deverá ser protegido contra a secagem prematura umedecendo-se a sua superfície exposta.

## Juntas de Concretagem

Sempre que for necessário interromper a concretagem da estrutura, a interrupção deverá ocorrer em locais pré-determinados.

A concretagem só poderá ser interrompida fora dos locais indicados nos desenhos com o conhecimento e autorização da **FISCALIZAÇÃO**. Nestes casos, a interrupção deverá ser prevista de modo a formarem-se juntas de concretagem, na medida do possível, com a superfície normal à direção dos esforços de compressão, devendo ainda essas juntas ser armadas para resistir a eventuais esforços de cisalhamento, de modo a não diminuir a resistência da peça.

A concretagem de pilares e paredes que constituem apoio de vigas e lajes deverá ser interrompida no plano da face inferior da viga ou laje pelo tempo suficiente para ocorrer o assentamento do concreto, de modo a se evitar a formação de fissuras horizontais nas imediações do nível de apoio.

### **10.10.12 Retirada de Formas e Escoramento**

As formas e escoramento só poderão ser retirados depois que o concreto estiver suficientemente endurecido de modo a apresentar resistência necessária às solicitações decorrentes das cargas que atuarão.

Nos casos normais os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos são os seguintes:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores, desde que deixem pontaletes bem encunhados e adequadamente espaçados: 14 dias;
- Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.

As formas e escoramentos deverão ser retirados com cuidado de modo a não provocar choques e avarias na estrutura.

## **10.11 Alvenarias/Elementos de vedação**

### **10.11.1 Alvenaria de Tijolos Cerâmicos**

A alvenaria deve ser locada de acordo com o projeto. O assentamento deve ser feito de tal forma que a parede fique perfeitamente nivelada, alinhada e aprumada.

As juntas de argamassa devem ser executadas com amarração e terem espessuras entre 10 mm e 20 mm e não devem conter vazios.

As ligações da estrutura com os pilares de concreto armado serão efetuadas com o uso de barras de aço com diâmetro igual ou superior a 5 mm e comprimento mínimo de 50 cm, engastadas na estrutura com utilização de

adesivo estrutural à base de epóxi, de alta viscosidade e na alvenaria com argamassa mista de cimento, cal e areia lavada no traço 1:2:8 (em volume).

O travamento entre a alvenaria e as vigas deverá ser executado com as duas últimas fiadas, antes do encunhamento, feitas com tijolo maciço.

Devem ser deixados vãos para portas e janelas conforme medida e localização especificadas no projeto.

Os peitoris dos vãos de janelas, bem como a parte superior desses vãos de janelas e portas serão compostos por vergas em concreto armado com seção mínima de 10 cm x 10 cm e comprimento que ultrapasse em 40 cm o comprimento do vão, ferragem 2 Ø8.0mm CA-50 – corrido.

As aberturas de sulcos nas alvenarias para embutimento das instalações devem ser feitas com discos de corte ou com ponteiros e talhadeiras e só devem ser iniciadas após a execução do travamento das alvenarias.

Os tijolos deverão ser adequadamente molhados, porém não saturados, antes do seu emprego. Os tijolos ou blocos cerâmicos devem ser assentados de forma que a parede fique perfeitamente nivelada, alinhada e aprumada. As juntas de argamassa devem ser no máximo de 10 mm e não devem conter vazios inclusive nos encabeçamentos.

#### Trincas em Alvenaria:

(1ª opção): Abrir a trinca com a ferramenta específica para este fim ou esmeriladeira elétrica, numa abertura com perfil em "V", escovar e eliminar a poeira; aplicar uma demão de fundo preparador de paredes; aplicar mastique tipo SELATRINCA ou SIKAFLEX 1A ou produto equivalente. Aguardar a secagem inicial e estender uma tela de nylon de aproximadamente 20 cm de largura, visando aumentar a resistência a esforços mecânicos e atenuar os efeitos dos movimentos.

(2ª opção): Costurar as trincas existentes em paredes com ferro Ø diâmetro 4.2 mm em forma de "Z", a cada 30 cm com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

### **10.11.2 Divisórias**

#### **10.11.2.1 Divisória em granito**

A divisória deverá ser em granito cinza andorinha com  $e = 2$  cm e altura de 2 metros. Sua utilização será nos banheiros, entre as cabines individuais.

#### **10.11.2.2 Divisória naval**

As divisórias navais,  $e = 4$  cm, deverão ser em Eucatex ou equivalente técnico, com estrutura em perfil de aço será instalada em ambientes definidos em projeto arquitetônico. A altura da divisória deverá seguir detalhamento do projeto. A divisória será fechada com vidro superior filetado para ventilação.

### **10.12 Coberturas**

### **10.12.1 Telhas**

As telhas deverão apresentar-se em boas condições, com cantos lineares, sem furos ou rachaduras. Os tipos e as dimensões obedecerão às indicações do projeto.

As telhas serão metálicas tipo galvalume trapezoidais 40 de 50 mm na cor branca com 10% de inclinação e telhas do tipo trapezoidal de chapa de policarbonato corrugado no modelo trapezoidal, na cor branca leitosa (translúcida) de 0,8mm de espessura. As peças devem possuir tratamento de proteção aos raios U.V. em uma das faces, com garantia de 10 anos contra características de amarelecimento.

O armazenamento deve ser feito através da formação de pilhas em área plana, próxima à área de utilização, apoiadas sobre suportes de madeira, espaçadas de aproximadamente 3m uma da outra, de alturas crescentes, de modo que a pilha fique inclinada, em local protegido contra acidentes.

As peças de acabamento e arremates deverão ser colocadas de acordo com os desenhos de projeto e as especificações do fabricante.

Deverão ser verificadas todas as etapas do processo executivo, de modo a garantir perfeita uniformidade de panos, alinhamentos das telhas e beirais, fixação e vedação da cobertura.

### **10.12.2 Estrutura de Cobertura**

A estrutura de cobertura para a montagem do telhado deverá ser de conformidade com os projetos específicos, ou equivalentes, em dimensões e espaçamentos que garantam a estabilidade e não deformação da mesma, o tipo de material poderá ser substituído por uma de uso local, com resistência e finalidade equivalentes, com prévia aprovação da **FISCALIZAÇÃO** nas dimensões comerciais adequadas ao fim a que se destinem.

O espaçamento máximo das peças para apoio do telhado deverá seguir especificações e determinações do fabricante, sendo que as peças não poderão apoiar diretamente sobre as lajes, devendo apoiar sobre vigas, pilares e alvenarias.

### **10.12.3 Rufos, Calhas e Cumeeiras**

Nos locais previstos no projeto de arquitetura, serão executados rufos e calhas metálicas. As cumeeiras serão montadas conforme o material das telhas e serem cobertas.

As calhas serão em chapa de aço galvanizado quadradas e os rufos, pingadeiras em chapa de aço galvanizado. O perfil e as dimensões do rufo serão de acordo com as características da platibanda e da cobertura em chapa de aço galvanizado e suas dimensões deverão garantir a estanqueidade e continuidade das peças e telhado, devendo ainda admitir dimensões e formatos previstos no projeto de arquitetura.

Os rufos, sempre que possível deverão ser fixados ao reboco e cobrir a alvenaria de respaldo de bandeiras.

A fixação na estrutura de cobertura, por ganchos ou parafusos, deverá ser executada, no caso de calhas de beirais, na face inferior das ondas.

Para telhas fixadas através de parafusos, estes deverão seguir as especificações do fabricante da telha quanto a espessura, comprimento e tipo de fixação.

Deverão ser verificadas todas as etapas do processo executivo, de modo a garantir perfeita uniformidade de panos, alinhamentos das telhas e beirais, fixação e vedação da cobertura.

### **10.13 Impermeabilizações e Tratamentos**

#### **10.13.1 Impermeabilização de vigas baldrame**

A impermeabilização de vigas baldrame em sua face superior e duas laterais, será realizada por um impermeabilizante de uso geral, não solúvel em água, composto de emulsão asfáltica e cargas minerais inertes superfície, em 3 demãos aplicadas em sentidos contrários com intervalo não inferior a 12 horas, além de atendidas as recomendações do fabricante.

#### **10.13.2 Impermeabilização de áreas molhadas**

Banheiros deverão ter seus pisos e bordas de contorno (40 cm) impermeabilizado. A aplicação será feita sobre a regularização do contra-piso antes da aplicação do revestimento final (cerâmicas etc).

### **10.14 Contrapiso**

Os contrapisos terão espessura de 5 cm para áreas de trânsito leve (pedestres, cargas até 200kg etc.), 10cm para trânsito de veículos leves (carros de passeio) e 10cm para veículos pesados (até 4 toneladas de tara), excluídas carretas, devendo este último receber internamente a 2cm da terra, malha de ferro 5.0mm bidirecional, conforme especificado em projeto.

Para áreas superiores a 50,00 m<sup>2</sup> deverão ser utilizadas juntas de dilatação a cada quadrante de 150x150cm, em todo o ambiente, sendo as mesmas concretadas em "xadrez" com intervalos mínimos de 3 dias.

Retirar da superfície todo material estranho ao contrapiso, tais como restos de forma, pregos, restos de massa, etc.

Definir o nível do piso acabado e tirar mestras. Caso esteja previsto caimento no piso a ser executado sobre o contrapiso, este caimento também deverá ser considerado na execução do contrapiso.

As mestras indicarão o ponto de menor espessura do contrapiso, o qual não deverá ser inferior a 2 cm. Caso haja ocorrência de alturas superiores a



3,5cm, o contrapiso deverá ser executado em 02 camadas, sendo a segunda executada após a cura da primeira, que não será desempolada, apenas sarrafeada.

Varrer a camada sob o contrapiso e molhá-la a fim de evitar a absorção da água da argamassa pela superfície da base.

Sobre a base aplicar uma nata de cimento, com o objetivo de aumentar a aderência, espalhando-a em seguida com o uso de vassoura de piaçava.

Espalhar a argamassa do contrapiso (consistência de farofa) nas áreas delimitadas pelas juntas, espalhando em seguida o material por toda a área e compactando com o uso da colher de pedreiro.

Em seguida deve-se sarrapear a argamassa, observando-se os níveis previamente definidos.

Na execução do acabamento superficial, deve-se observar o tipo de piso a ser executado sobre o contrapiso: cerâmico ou cimentado liso.

Após se obter o nivelamento e compactação do contrapiso, retiram-se as mestras preenchendo-se os espaços com argamassa.

Efetuar cura com aspersão de água por pelo menos 03 dias consecutivos, durante os quais deverá se evitar o trânsito no local.

### **10.15 Preparação do piso para revestimento**

Todo piso será assentado sobre uma regularização, com espessura mínima de 3,5 cm, com argamassa de cimento e areia lavada, com traço em volume 1:5, já considerando o inchamento da areia úmida.

Camadas superiores a 4 cm deverão ser aprovadas e liberadas pela **FISCALIZAÇÃO** devido a sobre-carga adicional da estrutura, exceto para o pavimento em contato direto com o solo.

Após o período mínimo de 10 dias da regularização dos pisos deverão ser executados, em todos os ambientes, os pisos previstos nas especificações do projeto arquitetônico ou quadro anexo.

A argamassa de revestimento não deverá apresentar consistência fluida e deverá apresentar resistência característica à compressão superior à  $F_{ck} = 30,0$  MPa.

Deverá ser tomado o cuidado com as diferentes espessuras dos revestimentos de pisos, devendo, portanto, estas serem compensadas de modo a não existirem diferenças de nível quando houver o encontro de dois revestimentos diferentes, quanto ao tipo e espessura, exceto nos locais indicados no projeto.

As espessuras das camadas de regularização indicadas a seguir devem ser consideradas como espessuras mínimas para poder atender ao disposto no parágrafo anterior.

### **10.16 Preparação para revestimento cerâmico de paredes**

Os revestimentos de argamassa serão iniciados depois de terminados os trabalhos de aperto (encunhamento) das paredes (nó mínimo 14 dias), assentamento das tubulações e taliscamento dos panos.

O revestimento das tubulações deverá ser precedido de envolvimento com tela de estuque a fim de evitar trincas posteriores por decorrência de movimentações térmicas dos mesmos.

Todas as superfícies deverão ser adequadamente molhadas (sem saturação) antes do início do chapisco.

A aplicação deverá ser feita de baixo para cima em todos os paramentos verticais internos e externos das alvenarias e estruturas. Deverão ser curados durante 3 dias com aspersão de água.

Deverá ser utilizado o traço 1:3 de cimento e areia média para o chaspico.

O emboço deverá ser iniciado após completa cura da argamassa de assentamento das alvenarias e chapisco.

Os emboços deverão ser apurados e nivelados com espessura mínima de 20 mm, sarrafeados com régua de alumínio. Espessuras superiores a 35 mm deverão ser aprovados e liberados pela **FISCALIZAÇÃO**.

Deverá ser utilizada argamassa mista no traço 1:2:11 de cimento, cal e areia lavada (em volume).

### **10.17 Reboco paulista (Paredes e lajes que receberão aplicação de tinta)**

O reboco deverá ser iniciado após completa cura da argamassa de assentamento e chapisco de alvenarias e tetos.

Deverá ter no mínimo 20 mm de espessura, sendo utilizada argamassa mista no traço 1:2:11 (cimento, cal e areia lavada) nos revestimentos internos.

### **10.18 Revestimentos cerâmicos**

As áreas molhadas deverão ter as suas alvenarias revestidas até o teto com cerâmicas previstas nas especificações anexas, aprovadas pela **FISCALIZAÇÃO**.

Nos ambientes onde não for especificado o padrão de acabamento dos revestimentos cerâmicos será utilizado cerâmica PEI 4, branca, sem detalhes ou ondulações, extra, com massa atomizada, nas dimensões 30x40 cm. Os rejuntas serão na cor cinza claro com espessura de 4 mm.

Os revestimentos cerâmicos cortados para passagem de peças ou tubulações de embutir não deverão apresentar emenda, e o seu corte deve ser

efetuado de tal forma que as caixas para energia, flanges ou canoplas se superponham perfeitamente ao azulejo, cobrindo totalmente o corte.

Antes do assentamento deverá ser feita a verificação de prumos e níveis, de maneira a se obter um arremate perfeito e uniforme.

Em revestimentos cerâmicos as peças deverão ser homogêneas, sem defeitos de cortes, trintas, rachaduras ou diferenças de tonalidade. Admitido sob consulta a **FISCALIZAÇÃO** à utilização de divergências de tons, em função de lotes, em ambientes distintos.

O revestimento cerâmico deverá ser assentado conforme previsto no projeto de detalhamento da arquitetura se houver, ou especificações em anexo, sendo que se não for possível definir através destes, os mesmos deverão ser assentados retos, com o maior bordo na vertical, com juntas de 4 mm.

Onde ocorrer quinas vivas de cerâmica (como bordas de janelas) deverá ser feito o acabamento nas peças de junção vertical, nas duas laterais, o "bizote" a fim de permitir um perfeito acabamento da junção, sem ficar visível a lateral da peça cerâmica. Em casos onde houver riscos de acidente nas quinas deverá ser utilizado quinas verticais de alumínio anodizado, próprias para este fim.

Devem ser utilizados espaçadores plásticos, para garantir a espessura homogênea das juntas, devendo ser retirados antes do rejuntamento.

O revestimento cerâmico deverá ser assentado com argamassa industrializada de cimento colante, conforme o tipo de revestimento, sendo no mínimo ACII para áreas internas e ACIII para áreas externas.

Será utilizado rejunte flexível, em cores a serem definidas pela **FISCALIZAÇÃO**.

O rejuntamento deverá ser feito após 7 dias do assentamento do revestimento, e os mesmos não deverão apresentar rebarbas, falhas, aspereza e ressaltos devendo formar após o acabamento um leve sulco nas juntas das peças cerâmicas.

Após o rejuntamento a superfície deverá ser limpa, retirando-se o excesso de massa ou pasta.

### **10.18.1 Revestimento cerâmico 30x40cm**

As cerâmicas deverão ter dimensões mínimas de 30X40 cm – azulejo acetinado extra de primeira linha – cor branca, com juntas cor cinza claro de 4 mm. Os azulejos deverão ser assentados no sentido horizontal com argamassa de rejuntamento de alta resistência mecânica e abrasiva.

A colocação do revestimento cerâmico deverá seguir as indicações do projeto arquitetônico. Para as instalações sanitárias o assentamento deverá ser até o teto.

Para o assentamento das peças deverá ser utilizada argamassa colante pré-fabricada. As juntas terão espessura constante, não superior a 5 mm, feitas com juntas a prumo, com rejunte flexível na cor cinza claro. As

superfícies das peças deverão apresentar-se perfeitamente aprumadas, alinhadas e niveladas antes de receber o revestimento.

A colocação das peças de cerâmica deverá seguir rigorosamente o ponto de partida vertical constantes nos projetos.

Os revestimentos a serem cortados para a passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras nem emendas. As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. Antes do assentamento das cerâmicas, serão verificados os pontos das instalações elétricas e hidráulicas, bem como os níveis e prumos, a fim de obter arremates perfeitos e uniformes de piso e teto, especialmente na concordância dos azulejos com o teto. As paredes, devidamente emboçadas, serão suficientemente molhadas no momento do assentamento do revestimento cerâmico.

Será removido o excesso de argamassa, antes da sua secagem. Ao final dos trabalhos, o revestimento cerâmico será limpo com auxílio de panos secos.

### **10.18.2 Revestimento cerâmico 10x10cm**

A cerâmica 10x10cm acetinada extra de primeira linha será utilizada nas cores vermelha e verde. Deve-se fazer o chapisco e emboço antes do assentamento das cerâmicas, que devem ter juntas na cor cinza claro de 4 a 5 mm de largura, com argamassa de rejuntamento de alta resistência mecânica e abrasiva.

## **10.19 Pavimentação**

Antes do assentamento deverá ser feita a verificação de níveis, de maneira a aferir caimentos e sentidos de escoamento de águas.

As peças, quando cortadas, deverão ter suas bordas esmerilhadas, além de não apresentarem rachaduras ou emendas.

Devem ser utilizados espaçadores plásticos, para garantir a espessura homogênea das juntas, devendo ser retirados antes do rejuntamento.

Será utilizado rejunte flexível, em cores a serem definidas pela **FISCALIZAÇÃO**.

O rejuntamento deverá ser feito após 7 dias do assentamento do piso, e os mesmos não deverão apresentar rebarbas, falhas, aspereza e ressaltos devendo formar após o acabamento um leve sulco nas juntas das peças cerâmicas.

Após o rejuntamento a superfície deverá ser limpa, retirando-se o excesso de massa ou pasta.

### **10.19.1 Rodapés**

Será instalado rodapé com altura de 10 cm em todos ambientes que não recebam revestimento cerâmico nas paredes, do mesmo material especificado para o piso do ambiente. O processo executivo será o mesmo daquele empregado no piso.

### **10.19.2 Soleira em Granito**

A **CONTRATADA** deverá fornecer e instalar soleiras de granito cinza andorinha, com espessura de 2 cm, largura da alvenaria e comprimento igual ao acesso, acabamento polido e friso antiderrapante.

As soleiras a serem fornecidas, deverão ter na parte inferior uma ranhura para maior aderência na argamassa. As pedras fornecidas serão assentadas com junta fiada.

As juntas deverão ser perfeitamente alinhadas e de espessura uniforme, não podendo exceder a 2 mm.

Consideram-se incluídos nestes serviços todos os materiais, mão de obra e acessórios e/ou complementos necessários para a completa execução dos serviços, mesmo que não explicitamente descritos nestas especificações, porém necessários para a entrega dos serviços perfeitamente prontos e acabados em todos os seus detalhes.

### **10.19.3 Peitoril/Pingadeira**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar peitoril de granito na cor cinza andorinha, com espessura de 2 cm, comprimento igual ao vão da esquadria, inclinação de 1% em direção a extremidade externa da alvenaria, acabamento polido e friso inferior para pingadeira.

### **10.19.4 Piso tipo Alta Resistência 12 mm**

Piso em placas tipo granilite de alta resistência com 12 mm na cor cinza claro, com juntas plásticas de espessura 4 mm, devendo ser polido e encerado.

A impermeabilização e Polimento do piso deverão ser feitos com resina protetora de alto desempenho, não acrílica.

- Local: Biblioteca, circulação e salas;
- Cor Piso: Cinza Claro;
- Cor Rejunte: Cinza Claro.

### **10.19.5 Piso Cerâmico**

Nas áreas molhadas deve-se utilizar pisos cerâmicos, padrão de acabamento PEI 5, cor branca, padrão alto, alto tráfego, absorção de 6% a 10%, assentada com argamassa de cimento e areia, sem detalhes ou ondulações, nas dimensões 40x40 cm. Os rejuntas serão na cor cinza claro com espessura de 6 mm.

### **10.19.6 Meio-Fio Pré-Moldado de Concreto**

Será assentado meio-fio pré-moldado de concreto, rejuntado com argamassa 1:4 de cimento e areia, seguindo o perímetro da pavimentação de blocos intertravados de concreto.

### **10.19.7 Piso em bloco de concreto intertravado**

Os pisos de concreto tipo blocos intertravados deverão estar de acordo com as seguintes normas da ABNT:

- NBR 9780/87: Peças de Concreto para Pavimentação – Determinação da Resistência a Compressão (MB-2587/86);
- NBR 9781/87: Peças de Concreto para Pavimentação -Especificação (EB1731/86).

A CONTRATADA deverá fornecer e executar calçada com blocos e guias de concreto intertravados pré-moldado, conforme especificações de projeto.

Os blocos e meio-fio de concreto intertravados serão de procedência conhecida e idônea, com textura homogênea, compactos e resistência à compressão adequada à finalidade a que se destinam. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas e dimensões perfeitamente regulares.

Os blocos de concreto intertravados devem ter espessura de 8,0 cm, resistência de 35 Mpa, aos 28 dias, para tráfego leve a moderado e, mínimo de 50 Mpa, aos 28 dias, para tráfego pesado.

## **10.20 Esquadrias de Madeira**

### **10.20.1 Portais**

Os portais deverão ser de ipê, ou similar em resistência e cor, com espessura mínima de 5 cm e largura compatível com a alvenaria revestida.

Antes de serem colocados os mesmos deverão ser conferidos pela **FISCALIZAÇÃO**, quanto à ausência de empenos ou outros defeitos.

Os portais serão fixados a alvenaria por meio de chumbadores na face externa do mesmo (contado com a alvenaria) dispostos a cada 50 cm, máximo, e obrigatoriamente nos bordos de cada peça.

### **10.20.2 Portas de Madeira**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar portas completas e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios. Todos os materiais utilizados nas esquadrias de madeira deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

A madeira utilizada na execução de esquadrias deverá ser seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer a sua durabilidade, resistência mecânica e aspecto. Serão recusados todos os elementos empenados, torcidos, rachados, lascados, portadores de quaisquer outras imperfeições ou confeccionadas com madeiras de tipos diferentes. Todas as peças de madeira receberão tratamento anticupim, mediante aplicação de produtos adequados, de conformidade com as especificações de projeto.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As juntas serão justas e dispostas de modo a impedir as aberturas resultantes da retração da madeira. Parafusos, cavilhas e outros elementos para a fixação das peças de madeira serão aprofundados em relação às faces das peças, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira. Se forem utilizados, os pregos deverão ser repuxados e as

cavidades preenchidas com massa adequada, conforme especificação de projeto ou orientação do fabricante da esquadria.

As portas serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. Os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto.

Para a colocação e fixação das ferragens tomar-se-ão cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes tenham forma exata, não sendo permitidos esforços na ferragem para seu ajuste. Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, lascas de madeira ou outros artifícios.

As dobradiças deverão ser de aço laminado, apresentar anéis reforçados e acabamento cromado. Deverá ser colocado no mínimo 3 (três) dobradiças em cada porta.

Deverá ser realizado o lixamento da esquadria, previamente à sua instalação, utilizando-se, seqüencialmente, as lixas mais grossas (n.º 3), lixas médias (n.º 2) e finas (n.º 1 e n.º0). Após a raspagem com lixa grossa, será executada a calafetação das frestas com massa de serragem e cola de carpinteiro. Após esta etapa a madeira deverá receber no mínimo uma demão de selador fundo branco fosco. Após esta etapa, a porta deverá ser emassada com massa a óleo e lixadas novamente. Ao final, deverão ser aplicadas na porta de madeira no mínimo duas demãos de tinta esmalte sintético na cor cinza claro.

As portas de madeira das instalações sanitárias para pessoas com deficiências físicas deverão receber proteção do tipo revestimento anti-impacto em chapa de aço inox, acabamento escovado, espessura mínima de 1 mm, na sua parte inferior, com altura de 45cm. Essa proteção será instalada nas duas faces da porta e fixada por meio de cola especial, conforme indicação do fabricante. Essas portas deverão ter ainda uma barra de apoio em aço inox de comprimento igual a 40 cm, na parte externa e interna, seguindo forma de colocação do projeto arquitetônico.

### **10.20.3 Ferragens**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todas as ferragens juntamente com os acessórios, incluindo buchas, parafusos e outros elementos de fixação das esquadrias.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta. As portas destinadas ao acesso às instalações sanitárias para pessoas portadoras de necessidades especiais devem possuir puxador horizontal, com acabamento em aço inox cromado, dimensão 40 cm, 2 pontos de fixação com roseta oculta, instalados nas duas faces da esquadria.

### **10.20.4 Fechaduras**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado.

As fechaduras a serem instaladas nas esquadrias deverão apresentar características para atender o tráfego intenso e deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função, acabamento e ambiente (interno ou externo).

Nas portas das instalações sanitárias (referência P6) e nas portas das instalações sanitárias para pessoas com deficiências físicas (referência P4), deverão ser instaladas fechaduras com fecho de sinalização de ocupação do tipo livre/ocupado, em acabamento cromado. Nas demais portas deverão ser instaladas fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado, conforme especificado em detalhamento arquitetônico.

As ferragens das portas deverão ser da linha MH22, referência 03.2285.6, com roseta e fechaduras 356, acabamento preto brilhante (PR), cilindros C200 e dobradiças 07.91.201 ou 07.91.202 de 3"x3 1/2", acabamento fume (FU) fabricadas pela PAPAIZ, ou outra de igual qualidade e tradição no mercado.

### **10.21 Esquadrias**

Todos os serviços de serralheria deverão ser executados rigorosamente de acordo com as determinações das normas da ABNT, do projeto e de seus respectivos detalhes, no que diz respeito ao seu dimensionamento, funcionamento, localização e instalação.

Caberá à **CONTRATADA** apresentar uma amostra da peça tipo para ser submetida à aprovação dos setores competentes da **CONTRATANTE**, antes da execução dos serviços.

Toda e qualquer alteração de dimensões, funcionamento, etc., quando absolutamente inevitável, deverá contar com expressa autorização da **FISCALIZAÇÃO**, ouvido o setor competente, da **CONTRATANTE**, responsável pelo projeto.

Nos locais indicados no projeto de arquitetura serão executadas esquadrias metálicas ou de alumínio.

As esquadrias deverão sofrer rigorosa verificação quanto à existência de corrosões, empenos e deformações, sendo que ocorrer nestas falhas deverão ser substituídas por outras de exatas dimensões e características.

Todos os serviços de serralheria deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada, e com a máxima precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamentos esmerados e com ligações sólidas e indeformáveis.

A instalação das peças de serralheria deverá ser feita com o rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo, exatos, e com os cuidados necessários para que não sofram qualquer tipo de avaria, ou torção, quando parafusadas aos



elementos de fixação, não sendo permitida a instalação forçada, de qualquer peça, em eventual rasgo ou abertura fora de esquadro.

A montagem e a fixação, das peças de serralheria, deverão ser tais que não permitam deslocamentos ou deformações sensíveis, sob a ação de esforços, normais e previsíveis, produzidos por agentes externos ou decorrentes de seu próprio funcionamento. Peças de grandes dimensões deverão, necessariamente, ser dotadas de dispositivos telescópicos, hábeis a permitir a absorção de esforços secundários, através de articulações.

As esquadrias expostas às intempéries, logo após sua conclusão, deverão ser submetidas a jato d'água com pressão adequada, para avaliação de suas reais condições de estanqueidade, cabendo à **CONTRATADA** corrigir as falhas detectadas.

Todas as peças dotadas de componentes móveis deverão ser entregues em perfeito estado de acabamento e funcionamento, cabendo à **CONTRATADA** efetuar os ajustes que se fizerem necessários, inclusive a substituição parcial ou total da peça, até que tal condição seja satisfeita.

Todas as peças de serralheria deverão ser executadas exclusivamente com material de primeira qualidade, novo, limpo, perfeitamente desempenado e absolutamente isento de qualquer tipo de defeito de fabricação, utilizando-se exclusivamente os fins indicados nos respectivos detalhes, ficando vedado o emprego de elementos compostos, não previstos em projeto, obtidos pela junção de perfis singelos, através de solda ou qualquer outro meio.

Todos os perfis e chapas, a serem utilizados nos serviços de serralheria, deverão apresentar dimensões compatíveis com o vão e com a função da esquadria, de modo a constituírem peças suficientemente rígidas e estáveis, não sendo permitida a execução de emendas intermediárias para a obtenção de perfis com as dimensões necessárias, quando se tratar de emendas, para aproveitamento de material, não previstos em projeto.

Nos caixilhos metálicos, as folgas perimetrais das partes móveis deverão ser mínimas, apenas o suficiente para que as peças não trabalhem sob atrito, e absolutamente uniformes em todo o conjunto.

Todas as partes móveis deverão ser dotadas de mata-juntas adequadas, pingadeira e batedeira interna nos sentidos horizontal e vertical, respectivamente, instalados de modo a garantirem perfeita estanqueidade ao conjunto, evitando toda e qualquer penetração de águas pluviais.

As furações para instalação de parafusos, pinos ou rebites, executadas na oficina ou na própria obra, deverão ser obtidas mediante o uso de equipamento adequado, furadeira e brocas de aço rápido, e com a máxima precisão, sendo vedado o uso de punção ou instrumento similar em qualquer circunstância. Eventuais diferenças entre furos a rebitar ou a parafusar, desde que praticamente imperceptíveis, poderão ser corrigidas com broca ou rasquete apropriada, sendo vedado o uso de lima redondo para alargamento ou para forçar a coincidência entre dois furos mal posicionados.

Todas as furações deverão ser convenientemente escareadas, e as rebarbas resultantes limadas, de modo que o ajuste dos respectivos elementos

de ligação, parafusos ou rebites, seja o mais perfeito possível, sem folgas ou diferenças de nível sensíveis.

Na instalação e fixação das ferragens, os cortes e furações deverão apresentar forma e dimensões exatas, não sendo permitidas instalações com folgas excessivas que exijam correções posteriores com massa ou outros artifícios.

Os desenhos fornecidos servirão apenas como orientação e indicação das esquadrias, cabendo à **CONTRATADA** providenciar junto ao serralheiro detalhamento em desenhos, das esquadrias e submeter à aprovação da **FISCALIZAÇÃO** não isentando seu autor das responsabilidades das exigências.

### **10.21.1 Portas de Alumínio**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar portas em alumínio, com pintura eletrostática na cor branca, conforme projetos.

As portas serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. Os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto.

A porta deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios. Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das esquadrias, serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de contra-marcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização na cor da esquadria.

Todas as partes móveis serão providas de dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

### **10.21.2 Janelas**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar janelas em alumínio, com pintura eletrostática na cor branca, conforme projetos.

A janela deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, marcos e contra-marcos, guarnições, ferragens, acessórios e vedações. Todos os materiais utilizados nas esquadrias

de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das esquadrias, serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de marcos e contra-marcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

Para a colocação da esquadria, deverá ser vedada toda a janela com silicone entre o marco e contra-marcos. Utilizar silicone em cor igual à anodização.

Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização na cor da esquadria.

Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

### **10.21.3 Guarda-corpo**

Os guarda-corpos e corrimãos serão pintados na cor PANTONE COOL GRAY 4U ou similar e seguirão o Projeto de detalhamento arquitetônico.

## **10.22 Vidros**

A CONTRATADA deverá obedecer rigidamente e na íntegra todas as definições apresentadas nos projetos e memoriais fornecidos. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar nas esquadrias vidro liso comum incolor, com espessura mínima de 6 mm, conforme indicação em projetos.

Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, sem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, nem conter defeitos, como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas, de modo a se tornarem lisas e sem irregularidades.

Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho.

Os serviços de envidraçamento deverão ser executados rigorosamente de acordo com os detalhes do projeto arquitetônico, com os presentes especificações e recomendações dos fabricantes quando houver.

Os vidros empregados nas obras deverão ser absolutamente isentos de bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos de fabricação.

Para o assentamento das chapas de vidro, deverão ser empregadas, gaxetas de borracha duplas, baguetes com massa de vidraceiro em duas demãos ou conforme determinação do projeto.

A massa de vidraceiro deverá ser composta de gesso crê e óleo de linhaça, devendo-se acrescentar-lhe o pigmento adequado, caso necessário.

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, esses deverão ser bem limpos e lixados.

As placas de vidro não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, salvo quando previsto em projeto.

Quando houver previsão de deformações estruturais na obra, deve-se dotar o caixilho de articulações que impeçam a transmissão de esforços secundários ao mesmo e, conseqüentemente ao vidro.

### **10.23 Pintura**

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.

As superfícies de acabamento (paredes e tetos) receberão acabamento em massa base acrílica (conforme especificação do projeto arquitetônico) que deverão ser lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta.

Antes da realização da pintura ou aplicação da textura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela **FISCALIZAÇÃO**. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou **FISCALIZAÇÃO**. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções

especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Serão de responsabilidade da **CONTRATADA** todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

### **10.23.1 Pintura Externa**

#### **10.23.1.1 Textura Acrílica**

A **CONTRATADA** deverá fornecer e aplicar pintura com textura média de rolo acrílica sobre superfície de alvenaria com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

A superfície deverá ser raspada ou escovada com uma escova de aço para retirada de excesso de argamassa, sujeiras ou outros materiais estranhos, após será corrigido pequenas imperfeições com enchimento. Em seguida, serão removidas todas as manchas de óleo, graxa e outras da superfície, eliminando-se qualquer tipo de contaminação que possa prejudicar a pintura posterior. A superfície será preparada com uma demão de tinta seladora, quando indicada no projeto, que facilitará a aderência das camadas de tintas posteriores.

#### **10.23.1.2 Tinta Acrílica Látex**

A **CONTRATADA** deverá fornecer e aplicar pintura acrílica látex, na cor PANTONE Cool Gray 4U ou similar, desde que a cor seja aceita pela **FISCALIZAÇÃO**.

#### **10.23.1.3 Esmalte Sintético acetinado**

A **CONTRATADA** deverá fornecer e aplicar pintura em esmalte sintético utilizando revolver compressor sobre superfície metálica, na cor PANTONE Cool Gray 4U ou similar, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Sobre todas as superfícies de ferro ou aço, externas, será aplicada uma demão de fundo primer anticorrosivo e duas demãos esmalte sintético acetinado. As soldas devem receber acabamento superficial com massa plástica para regularização de superfície.

## **10.23.2 Pintura Interna**

### **10.23.2.1 Tinta Acrílica Látex**

A **CONTRATADA** deverá fornecer e aplicar pintura em tinta acrílica sobre superfície de reboco, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

## **10.24 Acessórios**

### **10.24.1 Bancadas**

A **CONTRATADA** deverá fornecer e instalar bancada em granito cinza andorinha, espessura de 3 cm, com rodopia e saia, altura de 10 cm, acabamento boleado nas bordas e cantos, conforme especificação de projeto.

### **10.24.2 Espelhos**

A **CONTRATADA** deverá fornecer e instalar espelho cristal, conforme especificações de projeto.

Os espelhos a serem empregados, serão do tipo cristal incolor, com espessura de no mínimo 6 mm, não podendo apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras, e outros defeitos. Todos os espelhos a serem empregados deverão ser recozidos e planos.

Os espelhos deverão vir cortados nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel).

Todos os espelhos deverão ser instalados com botões metálicos (4 botões por módulo) seguindo a disposição e modulação especificada no projeto arquitetônico.

Serão de responsabilidade da **CONTRATADA** todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

### **10.24.3 Dispenser**

A **CONTRATADA** deverá fornecer e instalar *dispenser*, conforme especificações de projeto.

- *Dispenser* para papel higiênico em rolo de 600 m, cor branca, material em plástico ABS de alta durabilidade, com visor frontal para inspeção do nível do conteúdo, fixação antifurto através de buchas expansíveis e parafusos (fornecidos com o aparelho), medida de 27 x 26,5 x 12 cm. A colocação deverá obedecer às medidas contidas no projeto de detalhamento.

- *Dispenser* para papel toalha interfolhados 2 ou 3 dobras, 500 folhas, cor branca, material em plástico ABS de alta durabilidade, fixação anti-furto

através de buchas expansíveis e parafusos (fornecidos com o aparelho), medida de 35 x 8,5 x 25 cm. A colocação deverá obedecer às medidas contidas no projeto de detalhamento.

- Saboneteira para sabonete líquido, refil 900 ml, cor branca, material constituído em plástico ABS de alta durabilidade e acrílico.

#### **10.24.4 Metais Sanitários**

A **CONTRATADA** deverá obedecer rigidamente e na íntegra todas as definições apresentadas nos projetos e memoriais fornecidos.

A **CONTRATADA** deverá fornecer e instalar metais sanitários conforme especificações de projeto.

- Torneira com acionamento automático temporizado, em metal cromado polido;
- Torneira de mesa de bica alta 1/2", acabamento em metal cromado polido;
- Torneira de parede 1/2", para uso geral, acabamento em metal cromado polido. (D.M.L.);
- Válvula de descarga de 2 1/2", com acabamento antivandalismo cromado polido;
- Acabamento para registro, em metal cromado polido Barra de apoio;
- Sifão para lavatório, com fecho hídrico, acabamento em metal cromado polido.

#### **10.24.5 Louças Sanitárias**

A **CONTRATADA** deverá fornecer e instalar louças sanitárias conforme especificações de projeto.

- Bacia sanitária com caixa de descarga acoplada e assento: as bacias sanitárias serão convencionais, em louça branca, com vazão de 6 litros. Deverá apresentar assento plástico de polipropileno, anel de vedação e fixação com buchas de nylon e parafusos de aço inoxidável.
- Bacia sanitária com abertura frontal com conjunto de acessórios para fixação com válvula de descarga: para pessoas portadoras de necessidades especiais.
- Mictórios: deverão ser em louça branca com sifão integrado;
- Lavatório de embutir de louça: as cubas de embutir serão convencionais, em louça branca, em formato oval. Deverão ser fixadas aplicando-se massa plástica com auxílio de espátula.
- Lavatório com coluna suspensa para pessoas portadoras de necessidades especiais: os lavatórios serão convencionais, em louça branca. Deverão ser fixados com parafusos de aço inoxidável, buchas de nylon e apresentar ergonomia adequada.
- Lavatório de embutir inox: as cubas de embutir serão em inox, em formato retangular. Deverão ser fixadas aplicando-se massa plástica com auxílio de espátula.
- Tanque com coluna: o tanque com coluna será em louça branca, em formato retangular, com vazão de 18 litros, dimensão de 56x48cm. Deverão ser fixados com parafusos de aço inoxidável e buchas de nylon.

### **10.24.6 Barras de Apoio**

As barras de apoio deverão ser instaladas nos banheiros para portadores de necessidades especiais e serão em aço galvanizado, diâmetro 2", comprimento de 80 cm, pintadas com esmalte sintético cinza claro, instaladas conforme detalhe arquitetônico.

Deverão ser instaladas barras de apoio em aço inox nas portas de portadores de necessidades especiais, conforme detalhamento arquitetônico.

## **10.25 Forro**

### **10.25.1 Forro de PVC**

A **CONTRATADA** deverá fornecer e instalar forro de PVC, conforme especificações dos projetos.

Forro de PVC na cor BRANCA, aspecto acetinado. Frisos longitudinais, espessura 10 mm e largura 20 cm, conforme NBR 14285. Os perfis de forro de PVC são fixados por meio de uma estrutura de sustentação suspensa, fixada previamente ao teto. Esta estrutura é formada por pendurais, estrutura de fixação, estrutura auxiliar e acessórios de fixação (pregos, grampos ou rebites).

Para o acabamento do forro junto à parede usar arremate em "U". Alguns cuidados devem ser tomados na instalação do forro de PVC como:

- Manter altura igual ou superior a 50 cm entre o forro e o telhado ou laje.
- Sempre que o forro for instalado a uma distância inferior a 50 cm da cobertura ou em situações onde não existir ventilação sobre o forro instalado, recomenda-se a utilização de isolantes térmicos, como lã de vidro ou isopor, para evitar condensação e deformações excessivas dos perfis de PVC. O forro não deve ser instalado em locais de atmosfera com agentes químicos.
- A instalação do forro de PVC deve seguir a NBR 14371.

### **10.25.2 Forro de Placa de lã de vidro**

Deverá ser instalado forro em placas de lã de vidro, revestido com filme plástico, espessura 15 mm, nos locais indicados no projeto arquitetônico.

## **10.26 Instalações hidráulicas e sanitárias**

### **10.26.1 Condições Gerais**

As instalações serão executadas em condições totalmente operacionais, sendo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra deverá ser previsto visando à inclusão de todos os componentes necessários para tal, mesmo aqueles que embora sejam indispensáveis para se atingir o seu perfeito funcionamento.

De maneira geral todas as tubulações serão embutidas na alvenaria e na estrutura, evitando ao máximo influenciar a estática dos elementos estruturais.



Nos locais onde houver trânsito de veículos, haverá um reforço especial nas junções de toda a tubulação.

Os materiais a utilizar devem ser rigorosamente adequados à finalidade a que se destinam a satisfazer às normas da ABNT.

Todos os materiais e equipamentos requeridos para esta instalação, exceto nos casos claramente identificados, deverão ser sempre novos e de qualidade superior. Estes deverão ser fabricados e instalados de acordo com as melhores técnicas para a execução de cada um destes serviços. Nos locais onde esta especificação seja omitida quanto à qualidade dos materiais e equipamentos a serem fornecidos, os mesmos deverão ser da melhor qualidade possível e aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**.

A **CONTRATADA** deverá proceder aos serviços de supervisão da obra através de uma pessoa experimentada para este tipo de atividade, que deverá ser responsável pela instalação, supervisionando o trabalho de operários especializados nas suas funções.

### **10.26.2 Normas Técnicas**

Na execução das instalações de água potável e esgoto deverão ser seguidas, no que forem aplicáveis, as recomendações das seguintes normas:

- NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria;
- NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário.

As especificações contidas nas normas técnicas da ABNT serão consideradas como elemento base para qualquer serviço ou fornecimento de materiais e equipamentos.

### **10.26.3 Água Fria - Materiais e Processos Executivos**

Todas as tubulações de água potável serão de PVC rígido soldável.

“Os diâmetros mínimos serão de 25 mm, e nas saídas de alimentação de lavatórios e filtros serão colocadas joelhos de 25 x 3/4” para ligação das peças. Estes terão conexões rosqueadas em metal maleável, tipo conexões reforçadas.

Para facilitar futuras desmontagens das tubulações, serão colocadas, em locais adequados, uniões ou flanges, conforme o caso.

Os registros de gaveta serão de bronze com rosca, com diâmetro de fluxo conforme a tubulação e indicação do projeto hidro sanitário e acabamento em conformidade com as especificações do padrão das torneiras do mesmo ambiente.

Toda tubulação de alimentação de água fria, da alimentação até o registro da coluna, será de PVC rígido, tipo soldável, nos diâmetros indicados nos projetos.

Antes do fechamento das passagens dos tubos na alvenaria, as tubulações deverão ser submetidas a um teste de estanqueidade, com pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de serviço.

A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.

As canalizações serão assentes antes da execução das alvenarias.

Para as canalizações que serão fixadas ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos de suportes ou de fixação - braçadeiras, perfilados "U", bandejas etc. - serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.

As furações, rasgos e aberturas necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e forrados com tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem. Medidas que devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais, e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência a corrosão e sempre através de conexões apropriadas.

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

As tubulações de distribuição de água serão - antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento pôr capas de argamassa - lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna.

Essa prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1,0 kgf/cm<sup>2</sup>. A duração da prova será de 6 horas, pelo menos.

De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela **FISCALIZAÇÃO**, quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

A vedação das roscas das conexões deve ser feita por meio de um vedante adequado sobre os filetes, recomendando a NB-115/ABNT as fitas de Teflon, solução de borracha ou similares, para juntas que tenham que ser desfeitas, e resinas do tipo epóxi para juntas não desmontáveis. As conexões soldáveis serão feitas da seguinte forma:

- Lixa-se a ponta do tubo e bolsa da conexão pôr meio de uma lixa d'água;
- Se limpa com solução própria as partes lixadas;

- Aplicação de adesivo, uniformemente, nas duas partes e serem soldadas, encaixando-as rapidamente e removendo-se o excesso com solução própria;
- Antes da solda é recomendável que se marque a profundidade da bolsa sobre a ponta do tubo objetivando a perfeição do encaixe, que deve ser bastante justo, uma vez que a ausência da pressão não estabelece a soldagem.

#### **10.26.4 Esgoto Sanitário - Materiais e Processos Executivos**

As tubulações para esgoto sanitário serão em PVC e PVC-R e devem obedecer ao que prescreve a norma EB-608 da ABNT.

A tubulação será executada de modo a garantir uma declividade homogênea em toda a sua extensão.

As juntas e as conexões do sistema deverão estar de acordo com os materiais da tubulação a que estiverem conectadas e às tubulações existentes onde serão interligadas.

As tubulações de esgoto primário serão interligadas à fossa séptica, filtro anaeróbio e *wetland*, sendo que a disposição final será a drenagem superficial, conforme indicação no projeto.

Os ralos sinfonados serão de PVC rígido, com grelha de latão cromado, saída de 40 mm, fecho hídrico, diâmetro mínimo de 100 mm.

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria com tampa em alumínio 60x60cm com dobradiça escamoteável para a sua remoção.

As caixas de inspeção internas a pisos cerâmicos ou outros, serão executadas em alvenaria com tampa em concreto armado  $e=7$  cm, com alça escamoteável para a sua remoção, e acabamento superior com o mesmo piso cerâmico, alinhando a junta das peças.

A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.

As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem. Medidas devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.

Durante a execução das obras deverão tomadas especiais precauções para se evitar a entrada de detritos nas tubulações.

Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e pisos, bem como obstruções de ralos, caixas, ramais ou redes coletoras.

Antes da entrega a instalação será convenientemente testada pela **FISCALIZAÇÃO**.

Todas as canalizações primárias da instalação de esgotos sanitários deverão ser testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos.

Os aparelhos serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.

Toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de desobstrução.

Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, pôr meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.

O sistema de ventilação da instalação de esgoto deverá ser conectado à coluna de ventilação existente. A conexão deverá ser executada sem a menor possibilidade de os gases emanados dos coletores entrarem no ambiente interno da edificação.

## **10.27 Cabeamento Estruturado**

### **10.27.1 Generalidades**

O presente memorial é parte do projeto para as instalações de cabeamento estruturado (dados e voz) do projeto acima descrito.

O projeto cabeamento estruturado (dados e voz) a ser executado, deverá obedecer às normas vigentes no que diz respeito a tubulações e a fiação.

O projeto cabeamento estruturado (dados e voz) em resumo, consta de uma entrada telefônica em cabo CTP-APL-50-xP fornecida pela rede externa, e a partir daí, partem cabos UTP para as tomadas RJ-45 localizadas nos pontos estabelecidos em projeto.

### **10.27.2 Entrada telefônica**

Será constituído de um eletroduto de Metálico Pesado, com dimensões em projeto.

### **10.27.3 Eletrodutos, eletrocalhas e acessórios**

Só serão aceitos condutos e dutos que tragam impressos indicação de

marca, classe e procedência.

Os eletrodutos subterrâneos internos serão embutidos no piso; Eletroduto (Tigre ou similar).

Nas emendas de eletrodutos, deverão ser empregadas luvas, e nas mudanças de direção de 90° curvas de mesma fabricação dos eletrodutos.

Após a serragem ou corte do eletroduto, as arestas cortantes deverão ser eliminadas a fim de deixar o caminho livre para passagem dos condutores.

Nas junções de eletrodutos com caixas de passagem metálicas, deverão ser utilizadas buchas e arruelas metálicas e, nas extremidades de eletrodutos em caixa de passagem subterrânea, deverão ser utilizadas apenas as buchas.

As eletrocalhas somente serão aceitas sem deformação e completas.

As derivações e mudanças de direção, assim como as saídas, deverão ser montadas com suas peças específicas, respectivamente.

Os acessórios, tais como buchas, arruelas, adaptadores, luvas, curvas, conduletes, abraçadeiras e outros, deverão ser preferencialmente da mesma linha e fabricação dos respectivos dutos.

Os eletrodutos deverão estar completamente limpos e sem umidade quando da passagem de condutores elétricos pelos mesmos.

#### **10.27.4 Conectores**

Para as pontas dos *line cords* e *patch cables* a serem confeccionados deverão ser utilizados conectores macho RJ-45, categoria 6. Estes deverão efetuar a conexão das estações de trabalho aos pontos de rede e a conexão dos equipamentos ativos aos patch panels respectivamente.

Deverão ser instalados nas tomadas dos Pontos de Rede conector RJ-45 fêmea categoria 6. A polaridade dos conectores será "T568A" de acordo com a norma ANSI/TIA/EIA-568B. Os conectores, padrão fêmea, deverão possuir contatos tipo IDC na parte traseira com características elétricas e mecânicas mínimas compatíveis com os padrões para categoria 6.

Todos os conectores devem ser constituídos de 8 vias na parte frontal, categoria 6, seguindo o padrão da norma ANSI/TIA/EIA 568B (568B.1,568B.2) e ANSI/TIA/EIA 568-B.2-1, com 23 AWG, e seus contatos revestidos com uma camada de ouro de, no mínimo, 50 micro polegadas de espessura.

#### **10.27.5 Cabos lógicos**

As conexões com o cabo serão realizadas com pino macho RJ-45, já as interconexões com as tomadas serão através de cabo UTP – 4P categoria 6 (FURUKAWA ou similar).

Os cabos deverão ser de cobre não blindados (UTP), categoria 6, com 4 (quatro) pares trançados, que atendam plenamente a todos os requisitos físicos e elétricos da norma EIA/TIA - 568 e boletim técnico EIA/TIA TSB 36 ,67 e 95. Impedância característica de 100 ohms. A capa de proteção dos cabos deverá ser do tipo não propagante a chama. Os condutores deverão ser do tipo sólido em cobre não recosido. A bitola dos condutores deverá ser 23 AWG. Na capa de proteção dos cabos, deve ser marcada, de forma indelével e em intervalos regulares de no máximo 100 cm, a seguinte seqüência de dizeres:

- Nome do fabricante;
- Seção nominal do condutor;
- Categoria segundo a EIA/TIA;
- Tipo de material utilizado na isolação.

O raio de curvatura mínimo para os cabos deve ser de 4 vezes o diâmetro do cabo. O puxamento do cabo deve ser feito com cuidado, pois a carga de tracionamento máximo não deverá ultrapassar o valor de 11,3 Kgf, que causam alongamento dos condutores, podendo alterar suas características elétricas e construtivas. Não deverá ser utilizado sabão, vaselina ou outros produtos químicos para facilitar a passagem em eletrodutos.

Após o lançamento os cabos deverão ser agrupados em chicotes amarrados com velcro. A conectorização dos cabos será com conectores RJ-45 categoria 6 padrão EIA/TIA 568 com polarização A.

#### **10.27.6 Cabo telefônico**

Cabo de fios de cobre estanhado, isolados em PVC, núcleo seco, blindagem de poliéster aluminizado, fio dreno e capa externa de PVC na cor cinza. Para uso em redes internas em edificações. Reunidos no mínimo em 10 pares.

Destinado a Interligação de voz do DG ao Patch panel de voz do AT a ser instalado.

#### **10.27.7 Rack**

Deverá ser utilizado Gabinete de parede com largura de 19", 32U's (unidades modulares) . Os patch panels e equipamentos ativos como Switch, e demais acessórios deverão ser instalados conforme especificações do fabricante e requisitos da norma ANSI/TIA/EIA 569.

Será instalado no plano de face traseiro do rack , uma régua de tomada com dez pontos , alimentada através de uma das tomadas elétricas instaladas próxima ao rack.

#### **10.27.8 Patch Panels**

Deverão ser utilizados Patch Panels (painel de distribuição de cabeamento) de 24 (vinte e quatro) portas, seguindo a norma EIA/TIA 568A, para concentração de cabos UTP's oriundos de cada Ponto de Rede, com portas RJ-45 fêmea, utilizando padrão de conexão 568. A contratada deverá fornecer e instalar os Patch Panels nos Racks.

#### **10.27.9 Guia de Cabos**

Deverão ser utilizados Guias de Cabos Horizontal fechado de alta densidade para organização interna dos *patch cords*, com 1U de altura (Padrão 19"), em aço SAE1020. Serão instalados abaixo de cada elemento ativo e *patch panels* no gabinete.

#### **10.27.10 Switch**

Deverá ser adquirido e instalado *Switch* padrão *Fast Ethernet* com 24 (vinte e quatro) portas (10/100Base TX - 10/100/1000Base FX)Mbps para conectores RJ-45. Nas portas 10/100BaseTX autosense deverão ser conectados o cabeamento vindo dos Pontos de Rede através do *patch panel*, contemplando cada ponto de rede.

### **10.27.11 Ponto lógico**

Foi previsto uma linha telefônica para dar conexão ao modem, as caixas de saída para as tomadas lógicas serão de embutir em parede ou divisória, com uma tomada fêmea CAT-6E em caixa 4"x 2" com placa, de cor branca.

### **10.27.12 Condições para aceitação da instalação**

As instalações telefônicas e de cabeamento apenas serão recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, ligadas à rede existente, perfeitamente dimensionada e balanceada e dentro destas especificações.

Todos os equipamentos e instalações deverão ser garantidos por 24 (vinte e quatro) meses a contar do recebimento definitivo das instalações.

***Este projeto não poderá sofrer modificações sem a prévia autorização do projetista.***

## **10.28 Instalações Elétricas**

### **10.28.1 Generalidades**

Esta especificação tem como objetivo estabelecer os requisitos mínimos de qualidade, a serem obedecidos e fornecer as orientações técnicas necessárias para execução, montagem, especificações de materiais/equipamentos, bem como descrever de forma sucinta os serviços a serem feitos na tensão de 13.800 Volts para suprimento de energia e nas tensões de 220/127 Volts para a distribuição de energia de todo o complexo onde se instalará o Bloco Administrativo Campus Nossa Senhora do Socorro em Sergipe.

### **10.28.2 Normas e códigos**

Nos assuntos em que esta especificação for omissa, deverão ser obedecidas às recomendações das normas e o projeto na sua elaboração e no desenvolvimento das soluções apresentadas, seguiu as determinações da DIPOP do Instituto Federal de Sergipe, órgão responsável pelo empreendimento e às prescrições dos documentos a seguir descritos:

- Norma NBR 14.039/05 – Instalações elétricas de média tensão (de 1,0 kV a 36,2 kV) da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
- Norma NBR 5410/2004 – Instalações elétricas de baixa tensão da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
- NBR 5.419/2005 - Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
- NBR 5413/1992 – Iluminamento de Interiores – ABNT;
- NR 10/2004 – Instalações e Serviços em Eletricidade - do Ministério do Trabalho e do Emprego;
- Norma de Distribuição Unificada NDU-001 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária – ENERGISA;
- Norma de Distribuição Unificada NDU-002 – Fornecimento de Energia

Elétrica em Tensão Primária –ENERGISA;

- Catálogos técnico-comerciais.

Exceto quando não especificado, todos os materiais deverão ser novos, não danificados, livres de falhas, e em conformidade com as especificações em todos os aspectos.

Deverá ser substituído todo e qualquer material constatado defeituoso, danificado ou em desacordo com as especificações.

No caso de haver divergências entre desenhos de projeto ou entre desenhos e outros documentos, a Empresa contratada para execução deverá dar conhecimento do fato à FISCALIZAÇÃO de obra, e a decisão desta prevalecerá.

Os procedimentos indicados deverão ser obedecidos, ressalvando os casos em que houver indicação em contrário no projeto.

Todos os pontos de força das instalações elétricas deverão ser confirmados.

### **10.28.3 Elétrica em Alvenaria**

Todos os materiais a serem utilizados nas instalações deverão ser novos e estarem de acordo com as especificações deste memorial.

As partes vivas expostas dos circuitos e dos equipamentos elétricos serão protegidas contra acidentes, seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance normal de pessoas não qualificadas.

As partes de equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas deverão possuir uma proteção incombustível protetora e ser efetivamente separados de todo materiais combustíveis.

Em lugares úmidos ou normalmente molhados, nos expostos às intempéries, onde o material possa sofrer ação dos agentes corrosivos de qualquer natureza, serão usados métodos de instalação adequados e materiais destinados especialmente a essa finalidade.

Os eletricitas e seus auxiliares deverão ser tecnicamente capacitados para a execução dos trabalhos de instalação, devendo os mesmos seguir o projeto elaborado da melhor maneira possível. Quaisquer dúvidas, sempre procurar o Autor do projeto.

Os serviços deverão ser entregues com as instalações em perfeito estado de funcionamento, de acordo com a FISCALIZAÇÃO do responsável técnico da obra.

As caixas de passagem em alvenaria serão utilizadas sempre quando houver alteração da direção das tubulações bem como para dividir em trechos, proporcionando melhores condições para o trabalho da passagem de cabos. Também serão utilizadas para inspeção da malha de aterramento.

As caixas deverão ser executadas de acordo com as dimensões indicadas no projeto sendo providos de tampas convenientes, dotadas de puxadores para facilitar sua remoção, devendo ser convenientemente calafetadas para se evitar a entrada de água e de pequenos animais. Todas as caixas de passagens de cabos deverão ser providas de dreno preenchidos com brita nº 1, com exceção das caixas para inspeção da malha de aterramento.

Qualquer alteração, em relação ao projeto e/ou emprego de material inexistente na praça, só será permitida, após consulta ao Autor do projeto, sob pena de possíveis danos às instalações.

### **10.28.4 Descrição da alimentação**



O fornecimento de energia será em média tensão - 13.800 Volts, derivada do poste da rede primária da concessionária que passa em frente ao Campus Nossa Senhora do Socorro, conforme mostrado em planta.

O ponto de entrega será na conexão do pulo da chave corta circuito fusível, monopolar 15kV-400A com a mufa do ramal de entrada, termocontrátil, monofásica (3 fases + 1 reserva) com saia, isolada para 15 kV, a prova de tempo e instaladas com as partes metálicas devidamente aterradas, em poste de concreto duplo T 12/1.000daN, no interior do imóvel do Campus.

O ramal de entrada será trifásico subterrâneo constituído por 4 condutores singelos: 3 fases + 1 reserva, em cabo de cobre isolado rígido seção 35mm<sup>2</sup> - isolamento XLPE ou EPR - 12/20 KV, não sendo permitida qualquer emenda, instalado em eletroduto de aço carbono galvanizado classe pesado de Ø4", com terminações contráteis a frio para 12/20 KV, uso externo (poste) e interno (subestação).

A subestação será do tipo abrigada, convencional, localizada na parte interna do terreno do Campus e seguindo o padrão conforme Norma da concessionária e suas recomendações.

Está dimensionada para atender até 500 kVA, contendo dois transformadores a seco trifásico, moldado em resina epóxi a vácuo de 225 kVA cada, com buchas primárias para 15KV, 5 tap's (derivações) no primário de 14,4 a 12,0 kV com degraus em 600V, tensão secundária 220/127V, neutro aterrado e atendendo exigências específicas da ABNT e concessionária e disjuntor geral trifásico, classe de tensão 15 kV à vácuo, corrente nominal 630 A, capacidade mínima de interrupção simétrica 250 MVA - 16 kA - NBI 110 kV, frequência 60 Hz e sem religamento automático, devendo ser ajustado para a demanda projetada atual de 137 kVA.

#### **10.28.5 Quadro de distribuição**

Serão montados dois quadros gerais de baixa tensão (QGBT) no prédio da subestação, um para a rede comercial e outro para as cargas essenciais, conectadas ao quadro de transferência automática do gerador, conforme diagrama unifilar em planta.

Além dos quadros gerais de baixa tensão na subestação, serão instalados um quadro de distribuição geral - QDG no pavimento térreo, QG2 no pavimento superior e quadros parciais - QDLF, no interior da unidade do complexo.

Tanto os QGBT's e os QDG e QG2 serão pré-montados em módulo metálico, com as seguintes características elétricas: tensão nominal 220/127 Volts, corrente nominal 630 A e 450 A, respectivamente, corrente de curto circuito assimétrica 95 KA, frequência nominal 60 Hz, grau de proteção IP-40, barramento trifásico de cobre, barra do neutro isolado e barra de terra aterrada, com capacidade conforme diagrama unifilar e obedecendo a Normas Específicas.

Os quadros de distribuição serão construídos em chapa de aço, com espessura mínima de 1,5 mm, de embutir, pintura eletrostática, porta de 1 folha, com fechadura e/ ou trinco, tampa interna removível, acessórios para montagem de disjuntores e barramento de neutro, fase e terra (SIEMENS, ELSOL, CEMAR ou equivalente do mesmo padrão de qualidade).

Todos os cabos/e ou fios deverão ser arrumados no interior dos quadros utilizando-se canaletas, fixadores, abraçadeiras, e serão identificados com marcadores apropriados para tal fim.

As plaquetas de identificação dos quadros deverão ser feitas de acrílico, medindo 50x20mm e parafusadas nas portas dos mesmos.

Após a instalação dos quadros, os diagramas unilíneares dos mesmos

deverão ser armazenados no seu interior em porta planta confeccionado em plástico apropriado.

Serão instalados nos locais indicados no projeto, a 1,65 m do centro da caixa ao piso acabado.

Os disjuntores de proteção dos circuitos, instalados nestes quadros, encontram-se indicados no diagrama unifilar.

### **10.28.6 Condutores elétricos**

Os condutores neutro e terra são contínuos eletricamente, não interrompidos, porém distintos, tendo um ponto comum de aterramento no quadro geral de distribuição (QDG).

Todas as emendas ou derivações, em condutores de bitola igual a 2,5 mm<sup>2</sup>, serão feitas de acordo com a técnica correta e, a seguir, isoladas com fita isolante. Para condutores com bitola superior a 6,0 mm<sup>2</sup>, deverão ser usados conectores de pressão, fita de autofusão e fita isolante.

Qualquer emenda ou derivação, em condutores elétricos, só poderá ocorrer no interior de caixas de passagem, caixas de luminárias, interruptores ou de tomadas, e nunca no interior de eletrodutos.

Para facilitar a passagem de condutores elétricos em eletrodutos, é aconselhável a tração dos mesmos por meio de arame galvanizado, nº. 12 BWG.

Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores que os raios mínimos admitidos para seu tipo.

Os condutores somente serão instalados no interior dos eletrodutos e eletrocalhas, após a conclusão do revestimento de paredes e tetos e, ainda, com os mesmos completamente isentos de umidade e de corpos estranhos, a fim de não criarem obstáculos para a passagem dos mesmos.

Os condutores para alimentação de circuitos terminais serão flexíveis na cor azul claro para neutro, verde para terra, vermelho, preto ou cinza para fase e branco ou amarelo para retorno. Para os circuitos de alimentação será adotada a cor preta para fios fase e azul claro para o neutro.

#### Especificações:

- Condutores para instalação interna: Com isolamento 450/750V;
- Condutores para instalação externa: Com isolamento 0,6/1kV- EPR ou XLPE para 90°C;
- Fita isolante: Plástica, antichama (PIRELLI, 3M ou equivalente do mesmo padrão de qualidade);
- Fita de autofusão: Plástica, antichama (PIRELLI, 3M ou equivalente do mesmo padrão de qualidade).

### **10.28.7 Eletrodutos, eletrocalhas e acessórios**

Os eletrodutos destinados aos circuitos de iluminação deverão ser do tipo aparente, na cor branca, em PVC rígido do tipo rosqueável de diâmetro  $\Phi = 25$  mm (3/4"). Com exceção das luminárias de embutir, localizadas no interior da biblioteca, deverão ser utilizados condutores em PVC, nas dimensões 4" x 2" para o encaixe dos eletrodutos nas demais luminárias.

Os eletrodutos destinados às arandelas deverão ser embutidos na parede, e deverão ter o diâmetro de  $\Phi = 25$  mm (3/4"), salvo indicação em projeto.

Os eletrodutos que serão utilizados para os circuitos de tomada serão do tipo aparente em Policloreto de Vinila (PVC), na cor branca, fixados sobre a parede ou teto, bem como os condutores de interruptores e tomadas com diâmetro de  $\Phi = 25 \text{ mm}$  (3/4"), observada a indicação que consta no projeto. Para alguns circuitos de tomadas localizados no piso da biblioteca e no segundo pavimento, além da alimentação dos quadros do primeiro pavimento, deverá ser utilizado eletroduto embutido. (Verificar indicações em projeto).

Os eletrodutos deverão terminar nas caixas e quadros com arruelas e buchas de alumínio. Onde houver junta de dilatação deverá ser deixado uma folga de 10mm entre a parede da caixa e/ou quadro e a arruela de alumínio, permitindo-se desse modo a movimentação da estrutura sem danificar o eletroduto.

Os eletrodutos deverão ser providos de arame guia de aço galvanizado (min.14 BWG) com sobras de no mínimo 300mm para posterior puxamento dos condutores.

As dimensões dos eletrodutos indicados nos desenhos são para diâmetro interno.

Só serão aceitos condutos e dutos que tragam impressos indicação de marca, classe e procedência.

Os eletrodutos subterrâneos internos serão embutidos no piso; Eletroduto (Tigre ou similar).

Nas emendas de eletrodutos, deverão ser empregadas luvas, e nas mudanças de direção de 90° curvas de mesma fabricação dos eletrodutos.

Após a serragem ou corte do eletroduto, as arestas cortantes deverão ser eliminadas a fim de deixar o caminho livre para passagem dos condutores.

Nas junções de eletrodutos com caixas de passagem metálicas, deverão ser utilizadas buchas e arruelas metálicas e, nas extremidades de eletrodutos em caixa de passagem subterrânea, deverão ser utilizadas apenas as buchas.

As eletrocalhas serão do tipo "U", perfurada em chapa de aço 18 MSG, sem virola e sem tampa, de ferro galvanizado de medidas 100x50mm e 200x50mm, conforme especificado nas pranchas de projeto. As eletrocalhas sairão dos respectivos quadros, levando em seu interior a fiação para os circuitos de iluminação e força a 50cm abaixo do teto acabado. Conforme especificado nas pranchas do projeto, existem saídas verticais para conexão dos eletrodutos nas respectivas eletrocalhas e saídas horizontais que alimentarão os circuitos de iluminação de emergência. Haverá também 2 curvas de 90 graus em PVC, rosqueável, a partir de cada saída vertical, para que os eletrodutos possam ser fixados sob o teto, levando a fiação para as luminárias, as quais serão do tipo de sobrepor e somente serão aceitas sem deformação e completas.

As derivações e mudanças de direção, assim como as saídas, deverão ser montadas com suas peças específicas, respectivamente.

Os acessórios, tais como buchas, arruelas, adaptadores, luvas, curvas, condutores, abraçadeiras e outros, deverão ser preferencialmente da mesma linha e fabricação dos respectivos dutos.

Os eletrodutos e eletrocalhas deverão estar completamente limpos e sem umidade quando da passagem de condutores elétricos pelos mesmos.

#### **10.28.8 Caixas para interruptores, tomadas e luminárias**

Todas as caixas para luminárias, interruptores e tomadas, serão metálicas, esmaltadas a quente, estampada, com alça de fixação (orelhas).

Serão instaladas com suas alças no mesmo plano do reboco, para que não haja necessidade de amarrar o equipamento (interruptores e tomadas), com arame às mesmas.

As caixas de interruptores e tomadas deverão ser instaladas com a direção de sua maior dimensão, na posição vertical.

Em todas as caixas, as conexões destas com os eletrodutos deverão possuir buchas e arruelas em suas extremidades, a fim de proporcionar maior proteção e rigidez ao sistema.

As caixas deverão ficar, rigorosamente, de acordo com as modulações previstas no projeto e, ainda, bem afixadas na parede, garantindo boa estética.

Especificações:

- As caixas para interruptores e tomadas, serão metálicas, esmaltadas a quente, estampadas, com alça de fixação, formato retangular ou quadradas, com dimensões respectivamente de 4x2x2" ou 4x4x2" (CEMAR, ARCOIR QUATROCENTOS ou equivalente de mesmo padrão de qualidade);

- As caixas para luminárias, serão conforme item anterior, porém de formato octogonal, com dimensão 4x4x2" (CEMAR, ALCOIR, QUATROCENTOS ou equivalente de mesmo padrão de qualidade).

As alturas de instalação das caixas têm como referencial o nível do piso acabado, a saber:

- Interruptores (borda superior de caixa): 1,10m;
- Tomadas altas (ar condicionado): 2,20m e 3,20m conforme especificado na simbologia das pranchas do projeto;
- Tomadas altas (iluminação de emergência): 2,80m localizadas no forro da biblioteca e para os demais ambientes, localizadas a 3,54m, diretamente sob o teto;
- Tomadas médias (borda superior da caixa): 1,10m;
- Tomadas baixas (borda inferior da caixa): 0,30m;
- Caixas de passagem (borda inferior da caixa): 0,30m.

### **10.28.9 Luminárias e Lâmpadas**

Os aparelhos para luminárias serão fluorescentes e incandescentes, e obedecerá no que for aplicável as Normas específicas da ABNT, devendo ser construídas de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.

As luminárias especificadas foram escolhidas levando-se em conta conforto visual, rendimento e a utilização no ambiente.

As luminárias fluorescentes deverão ser confeccionadas em chapas de aço galvanizada com pintura eletrostática em pó, com refletores em alumínio anodizado com alto grau de pureza e refletância e dotada de soquetes antivibratórios, com proteção contra ação de raio ultravioleta e contatos de bronze fosforoso, e com leito para acondicionamento de reator bivolt, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares comuns de 32W, (comprimento:124,3cm e largura 30,7cm) incluindo reator, para forro 1250x625mm instalado a 2,80m do piso acabado. Para os demais ambientes, utilizar a luminária de sobrepor a qual deverá ser instalada diretamente sob o teto.

As luminárias quadradas de sobrepor deverão ser instaladas no interior dos banheiros, sob o teto, com corpo em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente, refletor parabólico em alumínio anodizado de alta pureza e refletância e aletas planas em chapa pintada. O acabamento da luminária deverá ser na cor branca, contendo duas lâmpadas fluorescentes compactas de 26W.

As luminárias de emergência deverão ser constituídas de corpo em poliamida, com refletor metálico para duas lâmpadas tubulares fluorescentes compactas de 8W cada, com tensão bivolt, bloco autônomo, bateria selada e controle inteligente de bateria. Para a alimentação das luminárias de emergência

localizadas sob o forro da biblioteca, deverão ser previstas saídas horizontais para alimentação das mesmas, conforme desenho em prancha.

Os projetores internos de piso, instalados no pátio coberto para iluminação externa do muro da guarita, deverão ser circulares fechados, embutidos no solo, com corpo, aro e alojamento em liga de alumínio fundido. Refletor em chapa de alumínio repuxado e anodizado. Refrator em vidro plano temperado. Anel de vedação em silicone resistente ao envelhecimento e temperatura de até 200°C. Parafusos externos em aço inoxidável. Acompanha tubo em PVC com anel em liga de alumínio fundido. Acabamento na cor preta.

Os refletores externos deverão ter corpo em chapa de alumínio, laterais em alumínio fundido pintadas externamente em pintura eletrostática na cor cinza, lente de cristal temperado à prova de choque térmico, suporte de fixação em chapa de aço galvanizado para lâmpada HQI 150W, conforme Figura 7. Serão instalados dois deles sob a cobertura da guarita para iluminação do letreiro.

As arandelas de parede serão do tipo tartaruga com corpo em alumínio injetado, pintura a pó em poliéster na cor branca, com lente prismática em vidro ou policarbonato, para lâmpada FLC de 60W.

Os postes de iluminação do pavimento térreo deverão ser com vidro, em ferro e com pintura eletrostática, na cor preta. Compatível com lâmpadas dicróicas de LED ou modelo aspiral.

A iluminação interna das unidades do complexo foi estimada em 500 LUX, com luminárias para lâmpadas fluorescentes de 16 e 32W, de alto rendimento com opção de cor super 84, 2700K, e lâmpadas compactas nas potências 15-25 W.

O comando da iluminação dos conjuntos será feito através de interruptores.

A iluminação externa será através de conjunto de duas pétalas montadas em 4 postes de 6m em tubo de aço zincado e pintado e lâmpada vapor metálico de 350W.

A iluminação do estacionamento será através de conjunto de 2 pétalas montadas em postes em tubo de aço zincado e pintado, altura útil de 3m, do tipo engastado, com lâmpadas tipo Led de 108 W.

As luminárias foram escolhidas para dar aos ambientes um aspecto agradável, evitando o ofuscamento, devendo, entretanto, observar as capacidades luminosas previstas, assim como as indicações já contidas no projeto.

As luminárias serão instaladas sob a laje ou embutidas no gesso, conforme o local, distribuídas de acordo com as indicações do projeto, em posições previamente cotadas, de modo a garantir um bom efeito de iluminação em cada ambiente.

### **10.28.10 Reatores**

Os reatores deverão ser do tipo eletrônico, partida instantânea com alto fator de potência (mínimo 96%), baixo índice de distorção harmônica TDH (menor que 10%), efeito flicker (cintilação) menor que 2%, funcionamento silencioso, montado em caixa metálica.

As potências e as tensões deverão estar de acordo com o projeto e especificações constantes da relação de materiais.

Todos os reatores e aparelhos de iluminação fluorescentes, bem como para iluminação serão aterrados, de acordo com a indicação de projeto, podendo

o fio terra ser de cobre nu ou pirastic antiflan (PIRELLI, FICAP, REIPLÁS ou equivalente de mesmo padrão de qualidade), de preferência, na cor verde ou verde com listra amarela.

### **10.28.11 Interruptores**

Todos os interruptores serão da marca Pial, linha Duale, com espelho cor branca, parafuso de fixação, contatos fixos em prata, ou outro de igual qualidade e tradição no mercado, que atenda às Normas específicas.

### **10.28.12 Tomadas de corrente**

As tomadas comuns, de embutir em caixa 4x2x2", serão de 2 pólos+terra, universal, com placa ou espelho na cor branca, marca Pial, Linha Duale ou similar.

As tomadas para ar condicionado será com 3 pinos chatos (20A), com placa ou espelho na cor gelo, com especificações de tensão e corrente no projeto.

### **10.28.13 Condições para aceitação da instalação**

As instalações elétricas apenas serão recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, ligadas à rede existente, perfeitamente dimensionada e balanceada e dentro das especificações.

Todos os equipamentos e instalações deverão ser garantidos por 24 (vinte e quatro) meses a contar do recebimento definitivo das instalações.

Após a conclusão das instalações, os quadros, cabos e equipamentos deverão ser testados quanto a:

- Tensão;
- Continuidade do circuito;
- Resistência de isolamento.

Todos os resultados deverão estar de acordo com os preceitos da norma NBR 5410/04, item 7.1 a 7.3.7.2 "Verificação Final".

***Este projeto não poderá sofrer modificações sem a prévia autorização do projetista.***

## **10.29 Sistemas Contra Descarga Atmosferica - SPDA**

O projeto de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) está baseado na NBR-5419, de modo que toda a estrutura que compõem o sistema de proteção deverá ser interligada entre si através de cabo de cobre nu # 35mm<sup>2</sup>. As descidas em número de 11, serão realizadas com cabo de cobre nu #16mm<sup>2</sup>, de acordo com a NBR-5419. A malha de aterramento será realizada com cabo de cobre nu #50mm<sup>2</sup> enquanto a haste de aterramento será do tipo Copperweld 5/8"x300cm.

Não foi usado nenhum pára-raio do tipo Franklin em cima da estrutura, pois não há nenhum volume a proteger acima do nível do telhado, como por exemplo, antenas. Caso venha a ser instaladas estruturas metálicas no topo do prédio (antena coletiva de TV, parabólica, placas de aquecimento solar, boiler de água quente, torres de ar condicionado, etc), deverá ser instalado um mastro com captor tipo Franklin, superando a altura destas estruturas de 2 a 3 metros,

de modo a protegê-las contra descargas diretas. Todas as estruturas metálicas no topo da edificação deverão ser interligadas ao SPDA no ponto mais próximo deste.

### **10.29.1 Descidas externas na alvenaria**

Algumas descidas serão externas com cabo de cobre nu # 16mm<sup>2</sup>, protegidas com eletroduto de PVC rígido de 1", até a cobertura, fixados por abraçadeiras na parede.

Os condutores de descida devem ser firmemente fixados, de modo a impedir que esforços eletrodinâmicos, ou esforços mecânicos acidentais (por exemplo, vibração) possam causar sua ruptura ou desconexão.

Não são admitidas emendas nos cabos utilizados como condutores de descida, exceto na interligação entre o condutor de descida e o condutor do aterramento, onde deverá ser utilizado um conector de medição.

Cada condutor de descida deverá ser provido de uma conexão de medição (caixa de inspeção suspensa), instalada próxima do ponto de ligação ao eletrodo de aterramento. A conexão deve ser desmontável por meio de ferramenta, para efeito de medições elétricas, mas deve permanecer normalmente fechada.

### **10.29.2 Internas nos pilares**

O uso de um vergalhão de aço galvanizado a fogo (RE-BAR) adicional às ferragens existentes (Anexo D/NBR-5419) tem a função específica de garantir continuidade desde o solo até o topo do prédio.

O RE-BAR 50 mm<sup>2</sup> deverá ser embutido em cada um dos pilares da torre do prédio, em sua face mais externa, amarrado fortemente com arame recozido aos estribos, sendo a emenda entre barras conforme detalhe 21. O RE-BAR 50 das descidas deve ser interligado ao RE-BAR 80 da fundação.

Na emenda entre RE-BARs deverá ser utilizados conectores de aperto (três conectores – clips galvanizados), obedecendo a um traspasse entre as barras de no mínimo 20 cm. Os condutores de aço galvanizado a fogo "RE BAR" deverão ser instalados dentro da estrutura, iniciando nas fundações, atravessando os blocos de fundação e entrando nos pilares de concreto, de modo a garantir a continuidade desde a fundação até o topo do prédio, onde todas as descidas deverão ser integradas ao subsistema captor.

Na fundação direta (pouco profunda), os condutores adicionais devem ser instalados nas vigas baldrame de modo a melhorar a condição de drenagem e o contato com o solo. Nos locais onde ocorrer deslocamento da posição dos pilares, ao mudar de laje, ou redução de seção do mesmo, o RE-BAR deverá fazer o desvio necessário, garantindo a continuidade elétrica.

No térreo deverá ser executada uma equalização de potenciais de modo a equalizar os potenciais do sistema elétrico, telefônico e massas metálicas consideráveis tais como: incêndio, recalque, tubo de gás, tubos de cobre, central de gás e etc.

#### **Aterramento: Descidas externas**

Para cada descida deverá ser instalada uma haste de aterramento tipo "copperweld" 5/8" x 2,40m (alta camada), e interligada a 50 cm abaixo do solo

com cabo de cobre nú # 50mm<sup>2</sup> através de conectores bimetálicos. Cada haste de aterramento do tipo "copperwel" necessita de uma caixa de inspeção subterrânea em PVC com tampa de ferro fundido.

Deverá ser executada uma equalização de potenciais de modo a equalizar os potenciais do sistema elétrico, telefônico e massas metálicas consideráveis tais como: incêndio, recalque, tubo de gás, tubos de cobre, central de gás e etc. Esta equalização deverá ser feita a partir do barramento de equalização principal (BEP).

### **10.29.3 Importante**

O sistema de aterramento do posto de transformação será composto de 8 hastes *cooperweld* 5/8" x 2,4m, interligadas por cabo de cobre nu bitola 35mm<sup>2</sup>. As conexões deverão ser executadas usando solda exortérmica. No interior do posto de medição será instalada barra de equipotencialização principal, na qual deverão ser conectados os condutores de aterramento, condutores de proteção, e condutores de aterramento funcional.

Todas as partes metálicas não energizadas da subestação serão aterradas por meio de cabos de cobre nu rígido de seção 35 mm<sup>2</sup> e conectados a malha de terra da subestação.

O sistema de aterramento adotado é o TN-S ABNT.

Todos os quadros de distribuição de energia possuirão barra de terra a qual estará interligada a malha de terra, através de condutor de proteção.

Todos os circuitos de distribuição terão condutor de proteção (terra).

A resistência de aterramento das malhas não deverá exceder a 10 OHMS em qualquer época do ano. Quando esse valor, obtido por meio de medição, for maior que 10 OHMS, deverá ser providenciado o tratamento químico do solo conforme recomendações técnicas sobre o assunto, ou cravados mais eletrodos.

É fundamental a conferência das conexões/amarrações antes das concretagens e principalmente encaminhamento das barras e pontos de conexão na laje. Recomenda-se testes de continuidade acompanhados de relatório emitido por engenheiro eletricitista responsável e ART.

A instalação das barras e ligações entre pilares e lajes deverá ser executada pela **CONTRATADA** durante a concretagem da estrutura. A captação e a equalização de potenciais poderá ser executada por empresa especializada a qual deverá emitir um relatório técnico dos serviços executados e ART junto ao CREA.

O sistema deverá ter uma manutenção preventiva anual e sempre que atingido por descargas atmosféricas, para verificar eventuais irregularidades e garantir a eficiência do SPDA. Conforme o item 1 da NBR-5419 o SPDA tem o objetivo de proteger edificações, estruturas, equipamentos e pessoas. Porém no item 1.3 diz que as prescrições desta norma (NBR-5419) não garantem a proteção das pessoas e equipamentos elétricos ou eletrônicos situados no interior das zonas protegidas contra os efeitos indiretos causados pelos raios, tais como parada cardíaca, centelhamento, interferências em equipamentos ou queima de seus componentes causadas por transferência de potencial devido à indução eletromagnética.

***Este projeto não poderá sofrer modificações sem a prévia autorização do projetista.***

### **10.30 Sistema de proteção e combate a incêndio e pânico**



### **10.30.1 Instalações**

As tubulações que trabalharem sob pressão, deverão ser submetidas a uma prova de pressão hidrostática, inclusive as tubulações a serem mantidas, de, no mínimo, uma vez e meia a pressão de trabalho durante um período de 6 horas contínuas e não deverão apresentar vazamento algum.

A bomba "booster" (recalque para hidrantes) será instalada próxima aos reservatórios inferiores (vide Projeto). A cada seis meses o conjunto moto-bomba deverá ser colocado em funcionamento por período mínimo de 40 minutos e, a cada 1 ano, deverá receber manutenção preventiva.

A reserva de Incêndio será exclusiva para o combate a Incêndio. Será garantida fazendo-se com que todas as tubulações de consumo (exceto a de alimentação dos hidrantes) tenham saídas em níveis superiores ao fundo dos reservatórios. O nível dessa saída será tal que garanta, abaixo desta até o nível de saída da tubulação dos hidrantes, a reserva de água, em cada reservatório. A saída das tubulações, que alimentam a bomba "booster", e os hidrantes será o mais próxima possível do fundo do reservatório, respeitando-se uma distância mínima de 5 cm do fundo para evitar entrada de resíduos na tubulação.

Os abrigos do hidrante deverá conter 04 lances de mangueira de 38 mm por 15 mts com adaptador storz.

O projeto deverá apresentar rotas de fuga, iluminação de emergência e extintores.

Antes da sua execução deverá o projeto ser aprovado pelo Corpo de Bombeiros. Após o término da execução do projeto aprovado, o Corpo de Bombeiros deverá vistoriar as instalações, a fim da edificação receber o A.V.C.B (Atestado de vistoria do Corpo de Bombeiros).

### **10.30.2 Tubos, registros e válvulas**

A tubulação da rede de combate a incêndio será em ferro galvanizado com diâmetro indicado em projeto.

Todos os registros e válvulas deverão ser em latão polido ou bronze, nos tipos e diâmetros especificados em projeto.

Os registros de controle das mangueiras, colocados no abrigo de mangueiras, serão do tipo globo, para 2", com redução em bronze para 1" (adaptador storz). Devem ser de abertura rápida.

### **10.30.3 Equipamentos**

Os extintores portáteis serão distribuídos no edifício conforme o projeto de prevenção e combate a incêndio, devendo ser fixados na parede através de suportes metálicos apropriados e sinalizados com faixas padronizadas colocadas logo acima do extintor, conforme detalhes constantes no projeto. Em todos os extintores serão afixadas etiquetas de controle, contendo número da unidade, tipo, data da carga, data para a próxima recarga, data para o próximo teste da unidade (carça).

Serão instalados extintores já carregados com tipo e capacidades indicados em projeto e fabricados de acordo com a NBR-11716.

### **10.30.4 Iluminação de emergência**

O sistema centralizado com bateria de acumuladores elétricos deve ser composto de:

Alimentação: Circuito carregador com recarga automática, de modo a garantir a autonomia do sistema de iluminação de emergência ligado ao quadro geral de distribuição de energia elétrica e protegido por disjuntor termomagnético. Deve ser garantido, em caso de falta de energia da concessionária ou abertura da chave geral, que a iluminação de emergência esteja ativada;

Tipo: Blocos Autônomos de iluminação de emergência com autonomia mínima de 1 hora, ligadas a uma tomada de energia indicada no projeto elétrico;

Tempo de Alimentação: 01 hora no mínimo;

Lâmpadas: Potência 15W/12V, fluorescente;

O sistema de iluminação de emergência deve obedecer as prescrições contidas na NBR 10.898/99 (Sistema de Iluminação de Emergência, (Sistema centralizado com baterias), (Localização da fonte de energia de emergência), (Luminárias),(Autonomia), (Instalação), (Manutenção).

### **10.30.5 Acionadores manuais contra incêndio**

O sistema de acionadores manuais contra incêndio, deve atender aos requisitos prescritos na NBR-9.441/1.

Devem ser alojados em carcaça rígida que impeça danos mecânicos ao dispositivo de acionamento;

Devem conter instruções de operação impressas em português no próprio corpo, de forma clara e em lugar facilmente visível após a instalação;

Devem conter dispositivo que dificulte o acionamento acidental, porém facilmente destrutível no caso de operação intencional.

**NOTA:** Devem-se usar adequadamente estes acionadores para não colocar em risco o usuário, no caso de uma possível projeção de estilhaços de vidro.

Devem ser de acionamento do tipo travante, permitindo a identificação do acionador operado, e obriga o "reset" do alarme e o acondicionamento do acionador manual do estado de alarme para o de vigia, no local da instalação e não somente por controle remoto desde a central;

Devem ser construídos sem cantos vivos, de tal maneira que não causem nenhuma lesão às pessoas, e a sua fixação na parede deve ser bem segura.

### **10.30.6 Avisadores acústicos**

O sistema de avisadores acústicos contra incêndio deve atender aos requisitos prescritos na NBR 9441/1998.

Devem ter características de audibilidade compatíveis com o ambiente em que estão instalados, de forma a serem ouvidos em qualquer ponto do ambiente em que se encontram, em condições normais de trabalho deste ambiente. Estes dispositivos devem também ser alimentados por fonte ininterrupta e supervisionada, ou de fonte própria e supervisionada.

## **10.31 Sistema de ar condicionado**

### **10.31.1 Generalidades**

As unidades evaporadoras em conjunto com as unidades condensadoras foram projetadas para oferecer um serviço seguro e confiável quando operadas dentro das especificações previstas em projeto.

Todavia, devido a esta mesma concepção, aspectos referentes à instalação, partida inicial e manutenção devem ser rigorosamente observados.

O presente memorial é parte do projeto de locação e encaminhamento das tubulações das respectivas condensadoras e evaporadoras existentes no sistema condicionador de ar.

No projeto elétrico, deve estar prevista a Tomada de Uso específico onde deverá ser "ligada" a evaporadora.

As Cargas Térmicas de cada Evaporadora devem ser previstas pelo Cálculo de Cargas Térmicas.

### **10.31.2 Tubulação de interligação**

As tubulações de interligação deverão ser fixadas de maneira conveniente através de suportes ou pórticos, preferencialmente ambos conjuntamente.

Quando não especificação em projeto de climatização as tubulações de interligação devem constar:

- Uma linha de Sucção de 3/8" para evaporadoras de até 18.000 BTUs, para evaporadoras de 22.000 BTUs e 30.000 BTUs a linha de sucção é de 5/8", para evaporadoras de 36.000 BTUs a linha de sucção é de 3/4" para tubulações com até 10 m, ou de 7/8" para tubulações de 10 à 30 m, para evaporadoras com potência maior que 36.000 BTUs a linha de sucção é de 7/8" para tubulações com até 10 m, ou de 1.1/8" para tubulações de 10 à 30 m.

- Uma Linha de Expansão de 1/4" para evaporadoras de 12.000 à 60.000 BTUs com tubulação de no máximo 20m, e de 3/8" para evaporadoras com potência a partir de 22.000 BTUs com tubulação de no máximo 30m.

Observações: Todos estes dutos e cabos devem ser isolados e compactados dentro do tubo de interligação, e este tubo deve ser isolado com uma fita vinílica de proteção.

No caso de haver desnível superior a 5 m entre as unidades, (evaporadora e condensadora) e estando a unidade evaporadora em nível inferior, deve ser instalado na linha de sucção um sifão, para cada 3m de desnível excedente.

Nas instalações em que qualquer uma das duas unidades estiver em nível superior, deve ser instalado logo após a saída da unidade evaporadora, na linha de sucção, um sifão, seguido de um "U" invertido, cujo nível superior do mesmo deve estar ao mesmo plano do ponto mais alto da unidade evaporadora.

Deverá haver uma pequena inclinação na linha de sucção no sentido evaporadora-condensadora.

Para instalações onde o desnível e/ou o comprimento de interligação entre as unidades excederem o que está especificado nos tópicos acima, são necessárias algumas recomendações que possibilitarão um adequado rendimento do equipamento.

### **10.31.3 Drenagem**

A tubulação de drenagem das evaporadoras será interligada ao sistema de esgotamento sanitário da unidade.

Esta tubulação será constituída por tubos e conexões de PVC, quando não, observar especificação em projeto.

Quando não for especificado em projeto, o diâmetro nominal das tubulações é de 1" (polegada) para evaporadoras de até 30.000 BTUs, e de 3/4" ( polegadas ) para evaporadoras acima de 30.000 BTUs.

#### **11. Mobiliário**

Não serão instalados mobiliários.

#### **12. Programação Visual**

Todas as dependências, inclusive sanitárias, deverão ser identificadas com placas de local, compostas de face única, 12x08 cm, em aço galvanizado com dizeres adesivados conforme o Padrão IFS-Nossa Senhora do Socorro de acordo com as instruções normativas IN nº 10.

#### **13. Ligações Definitivas e Certidões**

Caberá à **CONTRATADA**, após a conclusão da obra e antes da entrega final da mesma, providenciar todos os trâmites para regularização das ligações de água, esgoto, energia e telefonia junto às concessionárias locais e Prefeitura Municipal (Habite-se) e Corpo de Bombeiros (AVCB).

As despesas, decorrentes das providências descritas no parágrafo anterior, deverão estar incluídas na taxa relativa aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), adotada pela **CONTRATADA** na composição de seus preços unitários.

#### **14. Comunicação Visual**

A CONTRATADA deverá obedecer rigidamente e na íntegra todas as definições apresentadas nos projetos e memoriais fornecidos.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar componentes de comunicação visual, conforme especificações de projeto.

- Letreiro da fachada: em aço galvanizado pintado na cor PRETA, texto em caixa alta, conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Os componentes especiais normalmente executados por profissionais especializados, como painéis, placas, quadros de aviso, postes, plásticos ou letras adesivas e outros, deverão ser aceitos no local da aplicação pela **FISCALIZAÇÃO**, com a presença do autor do projeto, e colocados ou instalados diretamente na edificação, sem armazenamento. Deverão seguir rigorosamente as especificações em projeto.

#### **15. Limpeza da obra**

Antes da entrega definitiva da obra serão implementados todos os trabalhos necessários à desmontagem e demolição de instalações provisórias utilizadas na obra.

Serão devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e sobras não utilizadas de materiais, ferramentas e acessórios.

A limpeza será feita de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação.

Será dedicado particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Serão removidas cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando especial atenção à limpeza dos vidros, montantes em alumínio anodizado, luminárias e metais. Os serviços executados que exigirem a interferência em outras instalações deverão ser reparados pela **CONTRATADA** sem qualquer ônus à IFS - SE.

Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a **CONTRATADA** executará todos os demais arremates que julgar necessários e os que a **FISCALIZAÇÃO** determinar.

Deverá ser removido todo o entulho da obra, deixando-a completamente livre e desimpedida de quaisquer resíduos de construção.

Serão limpos e varridos os acessos, assim como as áreas adjacentes que porventura tenham recebido detritos provenientes da obra.

## **16. Disposições Finais**

Na entrega definitiva da obra a empresa deverá fornecer setor de Engenharia da IFS repasse das garantias dos materiais fornecidas pelos fabricantes juntamente com cópia das notas fiscais dos respectivos produtos.

Para o recebimento definitivo do objeto, a contratada deverá providenciar a seguinte documentação:

- "As built" da obra, elaborado pelo responsável da sua execução;
- Laudo de vistoria do corpo de bombeiro, aprovando a obra;
- Carta "habite-se" emitida pela Prefeitura do Município.

Os casos omissos e eventuais dúvidas que surgirem no decorrer do serviço serão esclarecidos exclusivamente com a **FISCALIZAÇÃO**.

Juliana Oliveira Malta  
Engenheira Civil  
DEOP/DIPOP/IFS

Marcus Paulo Rosa Barbosa  
Gerente do Dep. de Obras e Projetos

APROVAÇÃO DO PROJETO BÁSICO

(X) Aprovado      ( ) Não Aprovado

Data: 03/05/2013, pelo Magnífico Reitor Ailton Ribeiro de Oliveira, conforme fl 32v do Processo nº 23060.001354/2013-95.

De acordo com Inciso I, Parágrafo 2º do art. 7º da Lei 8.666/93.

## ANEXO II

### QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

1) Certidão de registro de pessoa jurídica no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – **CREA**, em nome da 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** da jurisdição da sede da licitante.

2) As certidões de registro do **CREA** emitidas via Internet somente serão aceitas se houver a possibilidade de confirmação de veracidade pelo mesmo meio (Internet), podendo a Comissão, se julgar necessário, efetuar a confirmação durante o transcorrer da sessão.

**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**, acompanhado(s) das respectivas **Certidões de Acervo Técnico (CAT)** emitida pelo **CREA**, onde fique comprovado que a licitante executou serviço(s) **de características técnicas compatíveis ou similares** com as do objeto da presente licitação, em nome de profissional de nível superior, legalmente habilitado, com comprovação de sua responsabilidade técnica na execução dos serviços abaixo:

Item	Serviços de maior relevância técnica	Unidade
01	Armação aço CA-50, diâmetro 6.3 a 12.5 mm – incluso fornecimento , corte (perda de 10%), dobra e colocação.	kg

**OBS.:** Para fins de comprovação técnico-profissional, também será(ão) aceito(s) atestado(s) para itens em concreto armado  $f_{ck} \geq 21$  MPa (que já possuam o aço CA-50 em sua composição). Ou seja: nas planilhas em que o item "Armação aço CA-50, diâmetro 6.3 a 12.5 mm – incluso fornecimento , corte (perda de 10%), dobra e colocação" não esteja contemplado de forma dissociada do item concreto armado, será admitido como comprovação o item de concreto armado  $f_{ck} \geq 21$  MPa (desde que o aço esteja embutido em sua composição). A taxa média de aço utilizada na conversão foi 80kg/m<sup>3</sup> de concreto.

3) 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.

4) A responsabilidade técnica exigida nos atestados se refere à execução dos serviços com as características e especificações compatíveis ou similares do objeto da licitação.

5) O(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) apresentado(s) em atendimento ao subitem (3), deverá(ão) participar, necessariamente, da execução dos serviços.

6) 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 05 (cinco) dias úteis.

7) Certidão de registro de pessoa física no CREA, em nome de cada profissional detentor de atestado apresentado em atendimento ao subitem (3), válida na data de recebimento dos documentos de habilitação e classificação, emitida pelo CREA da jurisdição do domicílio do profissional.

8) Esta certidão será dispensada no caso de o nome do profissional constar na certidão apresentada em atendimento ao subitem (1) e, no caso de certidões emitidas pela internet, deverá observar o previsto no subitem (2).

9) Comprovante de que cada profissional a que se refere o subitem (8) integra o quadro da licitante, conforme estabelecido no subitem (3).

10) **Atestado(s) de capacidade técnico-operacional**, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado contratante da obra, que comprove(m) que **a licitante executou serviço(s) de características técnicas compatíveis ou similares** com as do objeto da presente licitação.

Item	Serviços de maior relevância técnica	Quantidade			Unidade
		A executar	Percentual recomendado pelo TCU (50%)	Percentual mínimo a ser comprovado (40%)	
01	Armação aço CA-50, diâmetro 6.3 a 12.5 mm – incluso fornecimento, corte (perda de 10%), dobra e colocação.	75.067,54	37.533,77	30.027,02	kg

**OBS.:** Para fins de comprovação técnico-operacional, também será(ão) aceito(s) atestado(s) para itens em concreto armado  $f_{ck} \geq 21$  MPa (que já possuam o aço CA-50 em sua composição). Ou seja: nas planilhas em que o item "Armação aço CA-50, diâmetro 6.3 a 12.5 mm – incluso fornecimento, corte (perda de 10%), dobra e colocação" não esteja contemplado de forma dissociada do item concreto armado, será admitido como comprovação o item de concreto armado  $f_{ck} \geq 21$  MPa (desde que o aço esteja embutido em sua composição). A taxa média de aço utilizada na conversão foi 80kg/m<sup>3</sup> de concreto, conforme discriminado abaixo:

- Percentual mínimo a ser comprovado (40%): 30.027,02 kg.
- Percentual recomendado pelo TCU (50%): 37.533,77 kg.



## QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

a) Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, devidamente registrado 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 03 (três) meses da data de apresentação da proposta. Se for empresa constituída no exercício financeiro da realização do certame, e não tiver este Balanço, poderá apresentar o Balanço de Abertura.

b) 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:

(4) **Índice de Liquidez Geral** superior a 01 (um), conforme equação abaixo:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} > 1$$

(5) **Índice de Liquidez Corrente** superior a 01 (um), conforme equação abaixo:

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} > 1$$

(6) **Índice de Solvência Geral** superior a 01 (um), conforme equação abaixo:

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} > 1$$

c) 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.

d) Aliada a esses índices, também será analisada a Capacidade de Contratação da empresa, conforme faculta o parágrafo 4º do artigo 31 da Lei 8.666/93, mediante a seguinte fórmula:

**Índice de Capacidade de Contratação (ICC)** superior ou igual a 1 (um), conforme a equação e legenda abaixo, **sob pena de inabilitação**:

$$ICC = \left( \frac{K \times PL}{MCE + PO} \right) \left( \frac{n}{12} \right) \geq 1$$

**OBS.: A licitante deverá relacionar, obrigatoriamente, TODOS os seus contratos vigentes (em andamento).**

### **INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS DE TODOS OS CONTRATOS ASSUMIDOS PELA LICITANTE**

Informar, em ordem cronológica e resumidamente, os serviços a executar por contrato empresado com órgãos públicos e particulares.

Relação analítica de todos seus contratos em andamento, contendo:

- 1) Descrição sumarizada do objeto;
- 2) Informar o número do contrato;
- 3) Informar telefone do **CONTRATANTE**;
- 4) Informar o nome completo do **CONTRATANTE**;
- 5) Informar o tipo de participação no contrato (exclusiva; subcontratação; consórcio);
- 6) Informar o período de execução (data de início e de término dos serviços: mês e ano);
- 7) Saldos dos contratos a executar.

Para apurar os saldos dos contratos, na data-base, 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 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.**
- Os saldos a executar dos contratos, que estiverem formalmente paralisados na data da realização da licitação, não serão incluídos.

### **DEMONSTRAÇÃO DA CAPACIDADE FINANCEIRA ABSOLUTA**

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 cálculo do ICC deverá ser superior ou igual a 1 (um), sob pena de inabilitação no certame.

III - O licitante deverá anexar a memória de cálculo da atualização dos saldos das contas contábeis.

- 1) Valor numérico da **CFAT** (Capacidade Financeira Absoluta Total)

$$\mathbf{CFAT} = (\mathbf{K} \times \mathbf{PL}) \left( \frac{\mathbf{n}}{\mathbf{12}} \right)$$

2) Valor do **MCE** (Montante dos Saldos dos Contratos a Executar no Período-Base);

3) **PO** = **Preço Orçado pelo Licitador para Execução das Obras** e Serviços em Licitação (para efeito desta variável serão somados os preços dos itens que o Licitante decidir disputar). Valor da Soma dos preços orçados pelo IFS para os quais o licitante irá concorrer;

4) Expressão do Índice **ICC** que será conferido pela Comissão de Licitação quando da avaliação das condições habilitatórias de cada licitante.

$$\mathbf{ICC} = \left( \frac{\mathbf{K} \times \mathbf{PL}}{\mathbf{MCE} + \mathbf{PO}} \right) \left( \frac{\mathbf{n}}{\mathbf{12}} \right)$$

#### **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;

**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 constante do edital do certame.

## **ANEXO III**

**ORÇAMENTO ESTIMATIVO (Constante no Processo nº 23060.001354/2013-95 e disponível no sítio [www.ifs.edu.br](http://www.ifs.edu.br)>acesso a informação>licitações de engenharia>concorrência>ano 2013)**

## ANEXO IV

### QUADRO PADRÃO PARA APRESENTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DO BDI INTEGRAL

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE			
AV. Engenheiro Gentil Tavares da Mota, 1166, Bairro Getúlio Vargas, Aracaju (SE).			
			PLANILHA DE B.D.I.
			REF: MAIO/2013
EMPREENDIMENTO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO ADMINISTRATIVO DO CAMPUS DE SOCORRO			
			Moeda: R\$
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	PERC
<b>01</b>	<b>Administração Central (AC)</b>	<b>%</b>	<b>4,40</b>
<b>02</b>	<b>Despesas Financeiras (DF)</b>	<b>%</b>	<b>1,00</b>
<b>03</b>	<b>Riscos, Garantias e Contingências (R)</b>	<b>%</b>	<b>1,32</b>
<b>04</b>	<b>Lucro Bruto (L)</b>	<b>%</b>	<b>7,75</b>
<b>05</b>	<b>Impostos / Tributos (I)</b>	<b>%</b>	<b>8,65</b>
05.001	PIS	%	0,65
05.002	COFINS	%	3,00
05.003	ISS	%	5,00
<b>TOTAL DO BDI</b>		<b>%</b>	<b>26,01%</b>
<b>CÁLCULO:</b>			
$\text{BDI} = \left\{ \frac{\left[ \left( 1 + \frac{\text{AC}}{100} \right) \left( 1 + \frac{\text{DF}}{100} \right) \left( 1 + \frac{\text{R}}{100} \right) \left( 1 + \frac{\text{L}}{100} \right) \right]}{\left( 1 - \frac{\text{I}}{100} \right)} - 1 \right\} \times 100$			

(\* ) Em relação ao valor percentual as empresas deverão observar:

- (A) Com relação ao ISS as empresas deverão observar a Legislação Tributária do Município onde os serviços serão realizados.
- (B) O PIS – A licitante deverá obedecer à legislação em vigor.
- (C) COFINS – A licitante deverá obedecer à legislação em vigor.

## ANEXO IV

### QUADRO PADRÃO PARA APRESENTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE			
AV. Engenheiro Gentil Tavares da Mota, 1166, Bairro Getúlio Vargas, Aracaju (SE).			
			PLANILHA DE B.D.I.
			REF: MAIO/2013
EMPREENHIMENTO: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO ADMINISTRATIVO DO <i>CAMPUS</i> DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO - SERVIÇOS TERCERIZADOS/EQUIPAMENTOS			
			Moeda: R\$
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	PERC
<b>01</b>	<b>Administração Central (AC)</b>	<b>%</b>	<b>5,20</b>
<b>02</b>	<b>Despesas Financeiras (DF)</b>	<b>%</b>	<b>1,00</b>
<b>03</b>	<b>Riscos, Garantias e Contingências (R)</b>	<b>%</b>	<b>0,88</b>
<b>04</b>	<b>Lucro Bruto (L)</b>	<b>%</b>	<b>4,10</b>
<b>05</b>	<b>Impostos / Tributos (I)</b>	<b>%</b>	<b>3,65</b>
05.001	PIS	%	0,65
05.002	COFINS	%	3,00
05.003	ISS	%	0,00
<b>TOTAL DO BDI</b>		<b>%</b>	<b>15,80%</b>
<b>CÁLCULO:</b>			
$\text{BDI} = \left\{ \frac{\left[ \left( 1 + \frac{\text{AC}}{100} \right) \left( 1 + \frac{\text{DF}}{100} \right) \left( 1 + \frac{\text{R}}{100} \right) \left( 1 + \frac{\text{L}}{100} \right) \right]}{\left( 1 - \frac{\text{I}}{100} \right)} - 1 \right\} \times 100$			

(\* ) Em relação ao valor percentual as empresas deverão observar:

- (A) Com relação ao ISS as empresas deverão observar a Legislação Tributária do Município onde os serviços serão realizados.
- (B) O PIS – A licitante deverá obedecer à legislação em vigor.
- (C) COFINS – A licitante deverá obedecer à legislação em vigor.

## ANEXO V - COMPOSIÇÃO ESTIMADA DOS ENCARGOS SOCIAIS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA%
GRUPO A - ENCARGOS BÁSICOS			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário-Educação	2,50	2,50
A7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
<b>TOTAL DO GRUPO A</b>		<b>37,80</b>	<b>37,80</b>
GRUPO B - ENCARGOS QUE RECEBEM A INCIDÊNCIA DO GRUPO A			
B1	Repouso semanal remunerado	17,92	-
B2	Feriados	3,95	-
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91	0,69
B4	13º Salário	10,88	8,33
B5	Licença Paternidade	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,73	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	9,37	7,17
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
<b>TOTAL DO GRUPO B</b>		<b>45,72</b>	<b>16,92</b>
GRUPO C - ENCARGOS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DO GRUPO A			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,66	4,34
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,31	0,24
C3	Férias Indenizadas	4,45	3,41
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,79	3,67
C5	Indenização Adicional	0,48	0,36
<b>TOTAL DO GRUPO C</b>		<b>15,69</b>	<b>12,02</b>
GRUPO D - INCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE O GRUPO B			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,28	6,40
D1	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,51	0,44
<b>TOTAL DO GRUPO D</b>		<b>17,85</b>	<b>6,84</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>117,06</b>	<b>73,58</b>

## ANEXO VI

### PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL



#### ADMINISTRAÇÃO LOCAL - COMPOSIÇÃO E ENCARGOS

Cálculo da composição e dos encargos complementares da administração local de obras e serviços de engenharia  
DEOP/DIPOP/IFS

Objeto Construção do Campus IFS de Nossa Senhora do Socorro

Prazo (Meses) 12  
Data de Atualização 05/07/2013

Mês de Referência Maio/2013  
BDI 26,01%

#### Administração Local da Obra ou Serviço

Item	Descrição	Qtd	Salário/Mês	Custo Total
1	Engenheiro	0,30	R\$ 12.441,60	R\$ 44.789,76
2	Mestre de Obras	1,00	R\$ 5.408,24	R\$ 64.898,92
3	Técnico em Segurança do Trabalho	0,20	R\$ 3.676,20	R\$ 8.822,88
4	Técnico em Edificações	0,50	R\$ 3.676,20	R\$ 22.057,20
5	Almoxarife	0,75	R\$ 1.421,06	R\$ 12.789,53
6	Vigia	1,00	R\$ 1.017,35	R\$ 12.208,18
7				
8				
9				
10				
<b>Total</b>				<b>R\$ 165.566,47</b>

#### Despesas Gerais

Item	Descrição	Qtd	Custo Unitário	Custo Total
1	Alvará de Construção			
2	CREA	1,00	R\$ 158,50	R\$ 158,50
3	Mobilização e Desmobilização			
4				
5				
<b>Total</b>				<b>R\$ 158,50</b>

#### Aluguel de Equipamentos

Item	Descrição	Qtd	Nº de Meses ou Horas	Custo Unitário	Custo Total
1	Veículos Leves				
2	Equipamentos de Laboratório				
3					
4					
5					
<b>Total</b>					<b>R\$ 0,00</b>



## ADMINISTRAÇÃO LOCAL - COMPOSIÇÃO E ENCARGOS

Cálculo da composição e dos encargos complementares da administração local  
de obras e serviços de engenharia  
DEOP/DIPOP/IFS

Objeto Construção do Campus IFS de Nossa Senhora do Socorro

Prazo (Meses) 12 Mês de Referência Maio/2013  
Data de Atualização 05/07/2013 BDI 26,01%

### Composição de Encargos Complementares e Intersindicais

Item	Mão-de-Obra	Total de Horas Homem (THH)	Salário/Mês	% Mão-de-Obra		Salário Médio
				Calculado	Adotado	
1	Servente		R\$ 678,00		30,00%	R\$ 865,47
2	Montador					
3	Jardineiro					
4						
5	Pedreiro		R\$ 945,82		70,00%	
6	Armador					
7	Carpinteiro					
8	Pintor					
9	Encanador					
10	Eletricista					
11						
12						
<b>Total</b>		<b>131.000,00</b>	-	-	-	-

### Dados de Entrada

Custo Horário (CH) - R\$/h	R\$ 3,93
Número de Horas Trabalhadas por Dia (HPD)	8,80
Número de Horas Trabalhadas por Mês (HPM)	220,00
Tempo Médio de Permanência (TMP) - Meses	16

### Custos por Empregado

Custo Diário com Alimentação (CA)	R\$ 6,50
Custo do Vale Transporte Intermunicipal (VT)	R\$ 2,45
Custo Mensal do Seguro de Vida (SV)	R\$ 6,00
Custo Mensal Médio de EPI (CEPI)	R\$ 44,53
Custo do Exame Admissional (CEA)	R\$ 197,00

### Composição de Custo com EPI - Kit Básico

EPI	Und	Qtd	Custo Unitário	Duração (Meses)	% de Mão-de-Obra	Custo Total/Homem Mês	Encargo %
Uniforme	cj	2	R\$ 45,00	5	100,00%	R\$ 18,00	2,08%
Bota de couro	par	1	R\$ 40,00	4	100,00%	R\$ 10,00	1,16%
Capacete	und	1	R\$ 8,50	6	100,00%	R\$ 1,42	0,16%
Protetor auricular	par	1	R\$ 0,50	1	100,00%	R\$ 0,50	0,06%
Luva de raspa	par	1	R\$ 5,50	0,5	100,00%	R\$ 11,00	1,27%
Cinto de segurança	und	1	R\$ 35,00	12	20,00%	R\$ 0,58	0,07%
Capa de chuva	und	1	R\$ 11,00	12	30,00%	R\$ 0,28	0,03%
Óculos protetores	par	1	R\$ 3,00	12	100,00%	R\$ 0,25	0,03%
Protetor facial	und	1	R\$ 12,50	1	20,00%	R\$ 2,50	0,29%



## ADMINISTRAÇÃO LOCAL - COMPOSIÇÃO E ENCARGOS

Cálculo da composição e dos encargos complementares da administração local de obras e serviços de engenharia  
DEOP/DIPOP/IFS

Objeto	Construção do Campus IFS de Nossa Senhora do Socorro		
Prazo (Meses)	12	Mês de Referência	Maio/2013
Data de Atualização	05/07/2013	BDI	26,01%

### Cálculo dos Encargos Complementares

Alimentação <i>(15% do custo da alimentação são descontados do empregado)</i>	R\$ 82.247,16	$\left[ \frac{THH}{HPD} \times CA \times 85\% \right]$
Vale Transporte Utilizar VT? [S] ou [N]	R\$ 42.022,16	$\left[ THH \times \frac{(2 \times VT) - (6\% \times CH \times HPD)}{HPD} \right]$ S
Seguro de Vida em Grupo	R\$ 3.572,73	$\left[ \frac{THH}{HPM} \times SV \right]$
EPIs	R\$ 26.512,61	$\left[ \frac{THH}{HPM} \times CEPI \right]$
Exames Admissionais	R\$ 7.331,53	$\left[ \frac{THH}{HPM} \times \frac{CEA}{TMP} \right]$
<b>Total de Encargos Complementares</b>	<b>R\$ 161.686,19</b>	

### Resumo

Administração Local da Obra ou Serviço	R\$ 165.566,47
Despesas Gerais	R\$ 158,50
Aluguel de Equipamentos	R\$ 0,00
Encargos Complementares e Intersindicais	R\$ 161.686,19
<b>Custo Total</b>	<b>R\$ 327.411,16</b>
<b>Preço Total</b>	<b>R\$ 412.570,80</b>

### Avaliação em Relação ao Total da Obra ou Serviço

Valor da Obra ou Serviço <i>(não contabilizando o valor da Administração Local)</i>	R\$ 5.482.529,96
Percentual de participação da Administração Local na Obra ou Serviço	7,53%
Desembolso Linear Mensal Durante o Prazo da Obra ou Serviço	R\$ 34.380,90
Valor Total da Obra ou Serviço	R\$ 5.895.100,76



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SERGIPE

## ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TOTAL DE HORAS HOMEM

Cálculo do Total de Horas Homem (THH) para obras de edificações (com características semelhantes à construção do Campus Itabaiana)  
DEOP/DIPOP/IFS

**Objeto** Construção do Campus IFS de Nossa Senhora do Socorro

### **Total de Horas Homem (THH)**

---

Valor da Obra ou Serviço (não contabilizando o valor da Administração Local)	R\$ 5.482.529,96
Cálculo Estimativo do Total de Horas Homem*	<b>130.737,25</b>
<b>Total de Horas Homem (THH) Adotado</b>	<b>131.000,00</b>

*(\*) O cálculo estimativo do THH somente será efetuado quando o orçamento não for elaborado em software orçamentário, devido à impossibilidade do cálculo do total de horas despendidas por cada profissional para execução da obra ou serviço.*

## ANEXO VII CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																	
Cliente: Instituto Federal de Sergipe				Prazo de execução: 365 dias				Área Cosntruída (m²): 2.727,02				Fiscal:					
Empreendimento: CONSTRUÇÃO DO CAMPUS IFS N. SRA SOCORRO				Preço por m²: R\$ 2.161,74		Referência de Preços: SINAPI / ORSE - Sergipe - Fevereiro 2013											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	% DO ITEM	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12		
<b>EDIFICAÇÕES</b>																	
1	ADMINISTRAÇÃO	7,38%	R\$ 412.570,80	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	9,3%	9,3%	9,3%	9,3%	9,3%	9,3%	9,3%	9,3%		
				26.404,53	26.404,53	26.404,53	26.404,53	38.369,08	38.369,08	38.369,08	38.369,08	38.369,08	38.369,08	38.369,08	38.369,08		
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,51%	R\$ 84.475,53	18,0%	46,5%	28,0%	7,5%	-	-	-	-	-	-	-	-		
				15.205,60	39.281,12	23.653,15	6.335,66	-	-	-	-	-	-	-	-		
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	0,10%	R\$ 5.396,18	-	-	28,0%	28,0%	16,0%	28,0%	-	-	-	-	-	-		
				-	-	1.510,93	1.510,93	863,39	1.510,93	-	-	-	-	-	-		
4	INFRAESTRUTURA	9,49%	R\$ 530.232,04	-	-	-	39,8%	30,0%	10,0%	10,2%	-	-	10,0%	-	-		
				-	-	-	211.032,35	159.069,61	53.023,20	54.083,67	-	-	53.023,20	-	-		
5	SUPERESTRUTURA	24,53%	R\$ 1.371.285,59	-	-	-	-	40,0%	30,0%	30,0%	-	-	-	-	-		
				-	-	-	-	548.514,24	411.385,68	411.385,68	-	-	-	-	-		
6	ALVENARIA/ELEMENTOS DE VEDAÇÃO	1,04%	R\$ 58.065,38	-	-	-	-	10,0%	20,0%	40,0%	30,0%	-	-	-	-		
				-	-	-	-	5.806,54	11.613,08	23.226,15	17.419,61	-	-	-	-		
7	COBERTURA	5,31%	R\$ 296.893,11	-	-	-	-	-	50,0%	50,0%	-	-	-	-	-		
				-	-	-	-	-	148.446,55	148.446,55	-	-	-	-	-		
8	PISOS	7,17%	R\$ 400.978,24	-	-	-	-	-	-	-	-	40,0%	40,0%	20,0%	-		
				-	-	-	-	-	-	-	-	160.391,30	160.391,30	80.195,65	-		
9	ESQUADRIAS	7,22%	R\$ 403.561,90	-	-	-	4,25%	15,0%	20,0%	20,0%	20,0%	15,0%	5,75%	-	-		
				-	-	-	17.151,38	60.534,28	80.712,38	80.712,38	80.712,38	60.534,28	23.204,81	-	-		
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	11,89%	R\$ 664.581,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0%	50,0%		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	332.290,76	332.290,76		
11	CLIMATIZAÇÃO	0,26%	R\$ 14.456,51	-	-	-	1,0%	15,0%	20,0%	20,0%	20,0%	10,0%	14,0%	-	-		
				-	-	-	144,57	2.168,48	2.891,30	2.891,30	2.891,30	1.445,65	2.023,91	-	-		
12	INSTALAÇÕES LÓGICA/TELEFÔNICAS	0,58%	R\$ 32.579,21	-	-	-	4,5%	15,0%	20,0%	20,0%	20,0%	15,0%	5,5%	-	-		
				-	-	-	1.466,06	4.886,88	6.515,84	6.515,84	6.515,84	4.886,88	1.791,86	-	-		
13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS	2,97%	R\$ 165.984,03	-	-	-	-	-	-	-	10,0%	30,0%	30,0%	30,0%	-		
				-	-	-	-	-	-	-	16.598,40	49.795,21	49.795,21	49.795,21	-		
14	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS	1,49%	R\$ 83.140,97	-	-	-	-	-	35,0%	35,0%	30,0%	-	-	-	-		
				-	-	-	-	-	29.099,34	29.099,34	24.942,29	-	-	-	-		
15	REVESTIMENTOS	3,43%	R\$ 191.898,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0%	50,0%		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95.949,02	95.949,02		
16	VIDROS	0,41%	R\$ 22.726,97	-	-	-	-	-	-	-	-	30,0%	30,0%	10,0%	-		
				-	-	-	-	-	-	-	-	6.818,09	6.818,09	6.818,09	2.272,70		
17	PINTURA	1,34%	R\$ 74.849,52	-	-	-	-	-	-	40,0%	40,0%	20,0%	-	-	-		
				-	-	-	-	-	-	29.939,81	29.939,81	14.969,90	-	-	-		
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,12%	R\$ 6.801,76	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0%	40,0%	10,0%	-		
				-	-	-	-	-	-	-	-	3.400,88	2.720,70	680,18	-		
19	URBANIZAÇÃO	11,72%	R\$ 655.221,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,0%	35,0%	35,0%		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	196.566,37	229.327,43	229.327,43		
20	GUARITA	1,86%	R\$ 103.918,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0%	50,0%		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.959,12	51.959,12		
21	LIMPEZA DA OBRA	0,18%	R\$ 10.073,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0%		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.073,72		
<b>TOTAL DESEMBOLSO MENSAL</b>	<b>100%</b>		<b>R\$ 5.589.690,48</b>	<b>41.610,13</b>	<b>65.685,65</b>	<b>51.568,61</b>	<b>264.045,49</b>	<b>820.212,50</b>	<b>783.567,39</b>	<b>824.669,81</b>	<b>217.388,72</b>	<b>322.240,50</b>	<b>550.354,62</b>	<b>887.425,06</b>	<b>760.922,00</b>		
<b>DESEMBOLSO ACUMULADO</b>				<b>41.610,13</b>	<b>107.295,78</b>	<b>158.864,39</b>	<b>422.909,88</b>	<b>1.243.122,38</b>	<b>2.026.689,77</b>	<b>2.851.359,57</b>	<b>3.068.748,30</b>	<b>3.390.988,80</b>	<b>3.941.343,42</b>	<b>4.828.768,48</b>	<b>5.589.690,48</b>		
% MENSAL				0,74%	1,18%	0,92%	4,72%	14,67%	14,02%	14,75%	3,89%	5,76%	9,85%	15,88%	13,61%		
% MENSAL ACUMULADA				0,74%	1,92%	2,84%	7,57%	22,24%	36,26%	51,01%	54,90%	60,67%	70,51%	86,39%	100,00%		
<b>SERVIÇOS TERCEIROS / EQUIPAMENTOS</b>																	
1	FORRO	13,89%	R\$ 42.430,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0%	50,0%	-		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.215,08	21.215,08	-		
2	VIDROS	2,05%	R\$ 6.256,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,0%	10,0%		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.631,00	625,67		
3	ALVENARIA/ELEMENTOS DE VEDAÇÃO	18,39%	R\$ 56.165,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0%		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.165,52		
4	INST. DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS	1,54%	R\$ 4.703,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0%		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.703,94		
5	EQUIPAMENTOS	64,13%	R\$ 195.853,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0%	50,0%		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97.927,00	97.927,00		
<b>TOTAL DESEMBOLSO MENSAL</b>	<b>100%</b>		<b>R\$ 305.410,28</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>21.215,08</b>	<b>124.773,08</b>	<b>159.422,12</b>		
<b>DESEMBOLSO ACUMULADO</b>				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>21.215,08</b>	<b>145.988,16</b>	<b>305.410,28</b>		
% MENSAL				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,95%	40,85%	52,20%		
% MENSAL ACUMULADA				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,95%	47,80%	100,00%		
<b>TOTAL GERAL DA OBRA</b>																	
<b>TOTAL DESEMBOLSO GERAL MENSAL</b>	<b>R\$</b>		<b>5.895.100,76</b>	<b>41.610,13</b>	<b>65.685,65</b>	<b>51.568,61</b>	<b>264.045,49</b>	<b>820.212,50</b>	<b>783.567,39</b>	<b>824.669,81</b>	<b>217.388,72</b>	<b>322.240,50</b>	<b>571.569,70</b>	<b>1.012.198,14</b>	<b>920.344,12</b>		
<b>DESEMBOLSO GERAL ACUMULADO</b>				<b>41.610,13</b>	<b>107.295,78</b>	<b>158.864,39</b>	<b>422.909,88</b>	<b>1.243.122,38</b>	<b>2.026.689,77</b>	<b>2.851.359,57</b>	<b>3.068.748,30</b>	<b>3.390.988,80</b>	<b>3.962.558,50</b>	<b>4.974.756,64</b>	<b>5.895.100,76</b>		
% MENSAL				0,71%	1,11%	0,87%	4,48%	13,91%	13,29%	13,99%	3,69%	5,47%	9,70%	17,17%	15,61%		
% MENSAL ACUMULADA				0,71%	1,82%	2,69%	7,17%	21,09%	34,38%	48,37%	52,06%	57,52%	67,22%	84,39%	100,00%		

## **ANEXO VIII**

### **MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA**

(Identificação da Licitação)

(Identificação completa do representante do licitante), como representante devidamente constituído de (Identificação completa do licitante) doravante denominado Licitante, para fins do disposto no item (completar) do Edital (completar com identificação do edital), declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) a proposta apresentada para participar da (identificação da licitação) foi elaborada de maneira independente (pelo Licitante), e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação), por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da (identificação da licitação) não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação), por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação) quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da (identificação da licitação) não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação) antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da (identificação da licitação) não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante de (órgão licitante) antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

\_\_\_\_\_, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

(REPRESENTANTE LEGAL DO LICITANTE/ CONSÓRCIO, NO ÂMBITO DA LICITAÇÃO, COM IDENTIFICAÇÃO COMPLETA)

## ANEXO IX

### MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA

Declaro, em atendimento ao previsto no Edital da Concorrência n.º --- /2013, que eu, \_\_\_\_\_, portador(a) da CI/RG n.º \_\_\_\_\_, do CPF n.º \_\_\_\_\_, inscrito(a) no CREA/\_\_\_ sob o n.º \_\_\_\_\_, na qualidade de \_\_\_\_\_ [preencher com a ocupação profissional], autorizado pela empresa \_\_\_\_\_, estabelecida no(a) \_\_\_\_\_, como seu(ua) representante legal para os fins da presente declaração, compareci perante o representante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe e vistoriei os locais onde será executada a obra da licitação em apreço, tomando plena ciência das condições e peculiaridades existentes, bem como de todas as implicações técnicas e financeiras dos serviços a executar.

Local e data

---

Assinatura e carimbo  
(Representante da empresa)

**Observação:** Emitir em papel que identifique o licitante.

## ANEXO X

### MODELO DE DECLARAÇÃO (FATO SUPERVENIENTE E DE MENOR)

(Denominação da Empresa) \_\_\_\_\_ inscrita no CNPJ/MF sob o nº. \_\_\_\_\_, por seu representante legal o(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade nº. \_\_\_\_\_ e do CPF nº. \_\_\_\_\_ DECLARA, sob as penas da Lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

DECLARA, outrossim, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei 8.666/93, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: Emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz: SIM ( ), NÃO ( ).

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/2013

\_\_\_\_\_  
(assinatura representante legal)

(OBS.: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE**

**ANEXO XI – MINUTA DE CONTRATO**

TERMO DE CONTRATO N.º \_\_\_\_\_ /2013 QUE ENTRE SI CELEBRAM O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE E \_\_\_\_\_ PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA CIVIL PARA A CONSTRUÇÃO DA PRIMEIRA ETAPA DO *CAMPUS* DO MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO (SE).

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE (IFS), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação, CNPJ 10.728.444/0001-00, doravante denominado CONTRATANTE, com sede na -----, representado, neste ato, pelo seu reitor Prof. Ailton Ribeiro de Oliveira, CPF -----, RG -----, domiciliado e residente nesta cidade, e a empresa -----, inscrita no CNPJ sob o nº -----, com sede em -----, doravante denominada CONTRATADA, representada aqui pelo Sr. -----, portador da Cédula de Identidade n.º -----, e CPF(MF) n.º ----- firmam este Contrato para realizar serviços de engenharia civil para a execução da construção da primeira etapa do *campus* do município de Nossa Senhora do Socorro (SE), sob o regime de EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO, segundo os termos do instrumento convocatório da Concorrência nº 06/2013 e da proposta da Contratada, constantes do Processo nº 23060.001354/2013-95, sujeitando-se as partes aos mandamentos da Lei nº 8.666/1993, da Lei Complementar nº 123/2006, Decreto nº 6.204/2007, Instrução Normativa nº 01/2010/MPOG e demais legislações correlatas, devendo ser observadas as cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO E DA SUBCONTRATAÇÃO**

1. O presente contrato tem como objeto serviços de engenharia civil para a execução da construção da primeira etapa do *campus* do município de Nossa Senhora do Socorro (SE), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, em regime de empreitada por preço unitário, conforme especificações do Projeto Básico e Especificações Técnicas da Concorrência nº 06/2013.
2. Os serviços serão executados em estrita obediência ao presente Contrato, devendo ser observadas integral e rigorosamente as plantas constantes do projeto aprovado pelas autoridades competentes, assim como o Edital e seus anexos, proposta da CONTRATADA, especificações, orçamentos, cronogramas e demais Elementos Técnicos Componentes, passando tais documentos e outros gerados até a assinatura deste



Contrato, a fazer parte integrante do presente instrumento, para todos os fins de direito, devendo os mesmos permanecer arquivados na sede do CONTRATANTE.

**3. A subcontratação será permitida apenas para os serviços de fornecimento de forros e de aparelhos de ar condicionados, fornecimento e instalação de vidros temperados, divisória naval, extintores de incêndio, plataforma elevatória, reservatório metálico ou qualquer outro serviço autorizado previamente pela FISCALIZAÇÃO, não excedendo 20% (vinte por cento) do valor do contrato.**

4. Caso a Contratada subcontrate os serviços permitidos no item 3 desta cláusula, deverá informar à Contratante todos os dados referentes à empresa subContratada, inclusive no que tange ao contrato de prestação de serviços.


5. A Contratada será responsável por todo e qualquer serviço desempenhado pela empresa subcontratada, devendo esta ser do ramo da atividade da subcontratação. A Administração requererá da Contratada, e não da empresa subcontratada, o cumprimento das obrigações exaradas neste Termo de Contrato. Assim, a subcontratação não altera a responsabilidade da Contratada que continuará integral perante o Contratante, bem como não existirá vínculo entre o Contratante e a subcontratada.

6. O Contratante poderá exigir à Contratada a apresentação de todos ou parte dos documentos de habilitação da empresa subcontratada.

## **CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR E DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

1. Pela perfeita e integral execução deste Contrato, o CONTRATANTE pagará CONTRATADA o valor total de R\$ \_\_\_\_(\_).

2. A CONTRATADA deverá executar integralmente as etapas descritas no cronograma físico-financeiro abaixo. Poderá haver alteração no cronograma físico-financeiro, desde que previamente justificada e acatada pela Fiscalização da CONTRATANTE.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																
Cliente: Instituto Federal de Sergipe				Prazo de execução: 365 dias				Área Construída (m²): 2.727,02				Fiscal:				
Empreendimento: CONSTRUÇÃO DO CAMPUS IFS N. SRA SOCORRO				Preço por m²: R\$ 2.161,74				Referência de Preços: SINAPI / ORSE - Sergipe - Fevereiro 2013								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	% DO ITEM	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	
<b>EDIFICAÇÕES</b>																
1	ADMINISTRAÇÃO	7,38%	R\$ 412.570,80	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	9,3%	9,3%	9,3%	9,3%	9,3%	9,3%	9,3%	9,3%	
				26.404,53	26.404,53	26.404,53	26.404,53	38.369,08	38.369,08	38.369,08	38.369,08	38.369,08	38.369,08	38.369,08	38.369,08	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,51%	R\$ 84.475,53	18,0%	46,5%	28,0%	7,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	
				15.205,60	39.281,12	23.653,15	6.335,66	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	0,10%	R\$ 5.396,18	-	-	28,0%	28,0%	16,0%	28,0%	-	-	-	-	-	-	
				-	-	1.510,93	1.510,93	863,39	1.510,93	-	-	-	-	-	-	
4	INFRAESTRUTURA	9,49%	R\$ 530.232,04	-	-	-	211.032,35	159.069,61	53.023,20	54.083,67	-	-	53.023,20	-	-	
				-	-	-	-	10,0%	10,0%	10,2%	-	-	10,0%	-	-	
5	SUPERESTRUTURA	24,53%	R\$ 1.371.285,59	-	-	-	-	40,0%	30,0%	30,0%	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	548.514,24	411.385,68	411.385,68	-	-	-	-	-	
6	ALVENARIA/ELEMENTOS DE VEDAÇÃO	1,04%	R\$ 58.065,38	-	-	-	-	10,0%	20,0%	40,0%	30,0%	-	-	-	-	
				-	-	-	-	5.806,54	11.613,08	23.226,15	17.419,61	-	-	-	-	
7	COBERTURA	5,31%	R\$ 296.893,11	-	-	-	-	-	50,0%	50,0%	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	148.446,55	148.446,55	-	-	-	-	-	
8	PISOS	7,17%	R\$ 400.978,24	-	-	-	-	-	-	-	-	40,0%	40,0%	20,0%	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	160.391,30	160.391,30	80.195,65	-	
9	ESQUADRIAS	7,22%	R\$ 403.561,90	-	-	-	4,25%	15,0%	20,0%	20,0%	20,0%	15,0%	5,75%	-	-	
				-	-	-	17.151,38	60.534,28	80.712,38	80.712,38	80.712,38	60.534,28	23.204,81	-	-	
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	11,89%	R\$ 664.581,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0%	50,0%	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	332.290,76	332.290,76	
11	CLIMATIZAÇÃO	0,26%	R\$ 14.456,51	-	-	-	1,0%	15,0%	20,0%	20,0%	20,0%	10,0%	14,0%	-	-	
				-	-	-	144,57	2.168,48	2.891,30	2.891,30	2.891,30	1.445,65	2.023,91	-	-	
12	INSTALAÇÕES LÓGICA/TELEFÔNICAS	0,58%	R\$ 32.579,21	-	-	-	4,5%	15,0%	20,0%	20,0%	15,0%	5,5%	-	-	-	
				-	-	-	1.466,06	4.886,88	6.515,84	6.515,84	6.515,84	4.886,88	1.791,86	-	-	
13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS	2,97%	R\$ 165.984,03	-	-	-	-	-	-	-	10,0%	30,0%	30,0%	30,0%	-	
				-	-	-	-	-	-	-	16.598,40	49.795,21	49.795,21	49.795,21	-	
14	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS	1,49%	R\$ 83.140,97	-	-	-	-	-	35,0%	35,0%	30,0%	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	29.099,34	29.099,34	24.942,29	-	-	-	-	
15	REVESTIMENTOS	3,43%	R\$ 191.898,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0%	50,0%	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95.949,02	95.949,02	
16	VIDROS	0,41%	R\$ 22.726,97	-	-	-	-	-	-	-	-	30,0%	30,0%	30,0%	10,0%	
				-	-	-	-	-	-	-	-	6.818,09	6.818,09	6.818,09	2.272,70	
17	PINTURA	1,34%	R\$ 74.849,52	-	-	-	-	-	-	40,0%	40,0%	20,0%	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	29.939,81	29.939,81	-	-	14.969,90	-	
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,12%	R\$ 6.801,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0%	40,0%	10,0%	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.400,88	2.720,70	680,18	
19	URBANIZAÇÃO	11,72%	R\$ 655.221,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,0%	35,0%	35,0%	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	196.566,37	229.327,43	229.327,43	
20	GUARITA	1,86%	R\$ 103.918,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0%	50,0%	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.959,12	51.959,12	
21	LIMPEZA DA OBRA	0,18%	R\$ 10.073,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0%	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.073,72	
<b>TOTAL DESEMBOLSO MENSAL</b>				<b>100%</b>	<b>R\$ 5.589.690,48</b>	41.610,13	65.685,65	51.568,61	264.045,49	820.212,50	783.567,39	824.669,81	217.388,72	322.240,50	550.354,62	887.425,06
<b>DESEMBOLSO ACUMULADO</b>						41.610,13	107.295,78	158.864,39	422.909,88	1.243.122,38	2.026.689,77	2.851.359,57	3.068.748,30	3.390.988,80	3.941.343,42	4.828.768,48
<b>% MENSAL</b>						0,74%	1,18%	0,92%	4,72%	14,67%	14,02%	14,75%	3,89%	5,76%	9,85%	
<b>% MENSAL ACUMULADA</b>						0,74%	1,92%	2,84%	7,57%	22,24%	36,26%	51,01%	54,90%	60,67%	70,51%	
<b>SERVIÇOS TERCEIROS / EQUIPAMENTOS</b>																
1	FORRO	13,89%	R\$ 42.430,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0%	50,0%	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.215,08	21.215,08	-	
2	VIDROS	2,05%	R\$ 6.256,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,0%	10,0%	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.631,00	625,67	
3	ALVENARIA/ELEMENTOS DE VEDAÇÃO	18,39%	R\$ 56.165,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0%	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.165,52	
4	INST. DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS	1,54%	R\$ 4.703,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0%	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.703,94	
5	EQUIPAMENTOS	64,13%	R\$ 195.853,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0%	50,0%	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97.927,00	97.927,00	
<b>TOTAL DESEMBOLSO MENSAL</b>				<b>100%</b>	<b>R\$ 305.410,28</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21.215,08	124.773,08
<b>DESEMBOLSO ACUMULADO</b>						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21.215,08	145.988,16	
<b>% MENSAL</b>						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,95%	40,85%	
<b>% MENSAL ACUMULADA</b>						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,95%	47,80%	
<b>TOTAL GERAL DA OBRA</b>																
<b>TOTAL DESEMBOLSO GERAL MENSAL</b>				<b>R\$ 5.895.100,76</b>	41.610,13	65.685,65	51.568,61	264.045,49	820.212,50	783.567,39	824.669,81	217.388,72	322.240,50	571.569,70	1.012.198,14	920.344,12
<b>DESEMBOLSO GERAL ACUMULADO</b>						41.610,13	107.295,78	158.864,39	422.909,88	1.243.122,38	2.026.689,77	2.851.359,57	3.068.748,30	3.390.988,80	3.962.558,50	4.828.768,48
<b>% MENSAL</b>						0,71%	1,11%	0,87%	4,48%	13,91%	13,29%	13,99%	3,69%	5,47%	9,70%	
<b>% MENSAL ACUMULADA</b>						0,71%	1,82%	2,69%	7,17%	21,09%	34,38%	48,37%	52,06%	57,52%	67,22%	

## **CLÁUSULA TERCEIRA – DA DESPESA E DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS**

1. A despesa orçamentária da execução deste contrato, para o exercício de 2013, correrá à conta da Natureza da Despesa -----, Fonte -----, Ptes -----, Programa de Trabalho: -----, conforme Nota de Empenho nº -----, de \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_. As despesas do exercício subsequente serão atendidas por dotação orçamentária apropriada, prevista na lei orçamentária anual.

## **CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO DE EXECUÇÃO**

1. O prazo de execução dos serviços é de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias corridos, contados a partir do recebimento, pela CONTRATADA, da Ordem de Serviço emitida pelo Departamento de Obras e Projetos/IFS, podendo tal prazo ser prorrogado mediante justificativa por escrito e previamente autorizado pela Administração.

2. O cronograma físico-financeiro deverá ser reformulado, de imediato, em caso de alteração nas parcelas de execução previamente estabelecidas.

3. Na hipótese prevista no item anterior, e havendo justificativa aceita pelo DEOP, a reformulação implicará na dilatação do prazo contratual, mediante simples deslocamento no cronograma físico-financeiro da(s) etapas(s) não executada(s).

4. A reformulação do cronograma aprovado será formalizada mediante troca de Cartas Reversais entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, as quais passarão a fazer parte integrante e complementar deste Contrato, para todos os fins de direito.

5. Considera-se infração contratual o retardamento da execução dos serviços contratados ou a sua paralisação injustificada, por mais de 03 (três) dias consecutivos.

## **CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA**

1. O prazo de vigência deste contrato é de 455 (quatrocentos e cinquenta e cinco) dias corridos, contados da expedição da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado, justificadamente, e a critério da Administração. Para surtir eficácia, o contrato terá sua publicação no Diário Oficial da União (DOU).

## **CLÁUSULA SEXTA - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

1. Na execução dos serviços a CONTRATADA deverá observar os requisitos mínimos de qualidade, resistência e segurança, determinados nas "Normas Técnicas", elaboradas pela Associação de Normas Técnicas - ABNT.

2. Caberá À CONTRATADA o planejamento da execução dos serviços nos seus aspectos administrativos e técnicos mantendo, no canteiro de obra, instalações necessárias para pessoal, materiais e equipamentos, bem como escritório adequado à Fiscalização.

3. A CONTRATADA se obriga a colocar na direção geral dos serviços, com presença permanente nesta, dos profissionais devidamente habilitados, conforme currículos apresentados no processo licitatório.

4. A CONTRATADA se obriga a respeitar rigorosamente, na execução deste Contrato, as legislações social, trabalhista, fiscal, previdenciária e comercial, bem como as normas de higiene e segurança, por cujos encargos responderá unilateralmente.

5. A CONTRATADA, sem prejuízo de sua responsabilidade, deverá comunicar à Fiscalização, por escrito, no DIÁRIO DE OBRA, qualquer anormalidade verificada na execução ou no controle técnico que comprometa a segurança e a qualidade da obra e sua execução dentro do prazo pactuado.

6. No caso de divergência entre as medidas tomadas em plantas e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas, e em caso de dúvida entre as especificações e demais documentos referidos no *caput* desta Cláusula, prevalecerão as especificações do projeto, observado o disposto na cláusula primeira.

7. O CONTRATANTE poderá determinar a paralisação dos serviços por motivos de relevante ordem técnica e de segurança ou, ainda, no caso de inobservância e/ou desobediência as suas determinações, cabendo à CONTRATADA, quando das razões da paralisação que lhe forem imputáveis, arcar com todos os ônus e encargos decorrentes.

8. Quaisquer erros ou imperícias na execução constatada pelo CONTRATANTE, obrigarão a CONTRATADA, a sua conta e risco, a corrigir ou reconstruir as partes impugnadas da obra sem prejuízo de ação regressiva contra aquele(s) que tiver(em) dado causa.

9. Na conclusão dos serviços, a CONTRATADA deverá remover todo o equipamento utilizado, o material excedente, o entulho e os serviços provisórias de qualquer espécie, entregando os serviços, o local e as áreas contíguas rigorosamente limpas e em condições de uso imediato.

### **CLÁUSULA SÉTIMA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO**

1. O CONTRATADO deverá apresentar à Administração do CONTRATANTE, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado da data da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia correspondente ao percentual de 5% (cinco por cento) do valor atualizado do contrato, sob pena de rescisão do ajuste, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

2. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

a) prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

b) prejuízos causados à Administração ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

c) as multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e

d) obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não honradas pela CONTRATADA.

3. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada na Caixa Econômica Federal, em conta específica com correção monetária, em favor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe.

4. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento).

5. Será considerada extinta a garantia:

a) com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;

b) na ocasião do recebimento definitivo da obra, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros.

6. Isenção de Responsabilidade da Garantia

6.1 O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

a) caso fortuito ou força maior;

b) alteração, sem prévia anuência da seguradora ou do fiador, das obrigações contratuais;

c) descumprimento das obrigações pela CONTRATADA decorrentes de atos ou fatos praticados pela Administração;

d) atos ilícitos dolosos praticados por servidores da Administração.

6.2 Caberá à própria Administração apurar a isenção da responsabilidade prevista nas alíneas "c" e "d" do item 6.1 desta cláusula, não sendo a entidade garantidora parte no processo instaurado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe.

6.3 Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas neste item.

7. Em caso de acréscimo do valor licitado, a garantia será reforçada proporcionalmente ao valor acrescido.

## **CLÁUSULA OITAVA – DOS ENCARGOS DAS PARTES**

1. As partes devem cumprir fielmente as cláusulas avençadas neste contrato, respondendo pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

2. O CONTRATADO, além das obrigações previstas no item L do Anexo I da Concorrência nº 06/2013, deve:

- 2.1. Providenciar e manter qualificação técnica adequada dos profissionais envolvidos na execução da obra;
- 2.2. Enviar relação de funcionários com nome e Carteira de Identidade à FISCALIZAÇÃO em até 10 (dez) dias após o recebimento da ordem de serviço, inclusive eventuais substituições, apresentando os exames admissionais e demissionais respectivos;
- 2.3. Planejar, desenvolver, implantar e executar o objeto do contrato, de acordo com os requisitos estabelecidos nas Especificações Técnicas da Concorrência nº 06/2013;
- 2.4. Assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais, comerciais e trabalhistas resultantes da contratação;
- 2.5. Reportar ao CONTRATANTE imediatamente qualquer anormalidade, erro ou irregularidades que possam comprometer a execução da obra e o bom andamento das atividades do IFS;
- 2.6. Responder, por escrito, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a quaisquer esclarecimentos de ordem técnica pertinentes ao contrato, que eventualmente venham a ser solicitados pelo CONTRATANTE;
- 2.7. Corrigir, alterar e/ou refazer os serviços não aprovados pela FISCALIZAÇÃO conforme prazo definido por esta;
- 2.8. Fornecer a todos os trabalhadores o tipo adequado de equipamento de proteção individual – EPI, inclusive proceder ao respectivo treinamento. A Contratada não será eximida de qualquer responsabilidade quanto à segurança individual e coletiva de seus trabalhadores;
- 2.9. Apresentar ART em até 10 (dez) dias úteis após o recebimento da ordem de serviço;
- 2.10. Fornecer e manter, no local da prestação do serviço, Diário de Obras, contendo os lançamentos e registros obrigatórios;
- 2.11. Fornecer e manter, no local da prestação do serviço, livro de ocorrências ou controle equivalente, visando o registro dos fatos relevantes, de natureza trabalhista, que, porventura, venham a ocorrer durante a execução do Contrato;
- 2.12. Adotar controle de frequência, visando apurar a assiduidade do trabalho dos funcionários e aferir a efetiva prestação dos serviços contratados. Tal controle deverá estar disponível para a Fiscalização;
- 2.13. Manter, durante a execução do contrato, as mesmas características e condições de habilitação e qualificação técnica apresentadas durante o processo licitatório, devendo, justificada e previamente, solicitar autorização ao CONTRATANTE, para qualquer alteração que possa afetar o cumprimento deste contrato;
- 2.14. Apresentar cópias autenticadas ou originais dos seguintes documentos de comprovação de regularidade no cumprimento de obrigações trabalhistas, em até quinze dias contados da solicitação da administração do CONTRATANTE:
  - a) Cópias do livro de registro;
  - b) Cópias das carteiras de trabalho;

- c) Comprovação do depósito bancário dos salários e folha de pagamento ou contracheques com devida comprovação de recebimento pelos empregados;
- d) Guia de recolhimento do INSS;
- e) Guia de recolhimento do FGTS;
- f) GFIP (com discriminação dos recolhimentos INSS e FGTS por empregado);
- g) Listagem, assinada pelos empregados, comprobatória do pagamento do auxílio-alimentação e do vale-transporte.

3. São expressamente vedadas ao CONTRATADO:

- 3.1. A veiculação de publicidade acerca deste contrato, salvo se houver prévia autorização do CONTRATANTE;
- 3.2. A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal do CONTRATANTE, durante a vigência deste contrato;
- 3.3. Subcontratar outra empresa para a execução dos serviços não permitidos para a subcontratação.

4. O CONTRATANTE, em consonância com as obrigações previstas no item M do Anexo I da Concorrência nº 06/2013, deve:

- 4.1. Expedir a ordem de serviço;
- 4.2. Esclarecer eventuais dúvidas sobre detalhes dos serviços a serem executados e possíveis interferências que porventura não tenham sido suficientemente esclarecidas ou previstas;
- 4.3. Notificar, por escrito, ao CONTRATADO a ocorrência de quaisquer imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;
- 4.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por representante(s) especialmente designado(s), nos termos do art. 67 da Lei n.º 8.666/93;
- 4.5. Efetuar os pagamentos devidos pela execução do objeto, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências do contrato;
- 4.6. Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes às normas internas do CONTRATANTE quanto ao uso das instalações, caso venham a ser solicitados pelo CONTRATADO;
- 4.7. Fornecer as plantas, desenhos e projetos necessários à perfeita compreensão dos serviços e especificações técnicas a eles relacionadas;
- 4.8. Comunicar oficialmente ao CONTRATADO quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato.

5. O CONTRATADO não poderá alegar desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento de qualquer detalhe relativo à execução do objeto, responsabilizando-se por qualquer ônus decorrente desses fatos.

## **CLÁUSULA NONA – DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO**

1. Durante a vigência deste contrato, a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo Departamento de Obras e Projetos do IFS (DEOP), mediante servidor(es) devidamente designado(s) para esse fim.
2. Durante a vigência deste contrato, a CONTRATADA deve manter preposto, aceito pela Administração do CONTRATANTE, para representá-lo sempre que for necessário.
3. A CONTRATADA manterá no escritório da obra, sob sua guarda e a disposição da Fiscalização, os seguintes documentos:
  - a) O DIÁRIO DE OBRA, que deverá ser assinado diariamente pelo responsável técnico da CONTRATADA e pelo engenheiro fiscal do DEOP/IFS, onde serão anotadas todas as ocorrências havidas na execução dos serviços;
  - b) uma via do Contrato com todas as partes integrantes e todas as modificações autorizadas e demais documentos administrativos e técnicos da obra, conforme discriminado na cláusula primeira.
  - c) cópias das folhas de medições realizadas.
4. No DIÁRIO DE OBRA serão lançadas diariamente pela CONTRATADA todas as ocorrências da obra, tais como: serviços realizados, entradas e saídas de materiais, anormalidades, chuvas, substituições de engenheiros, mestres, fiscais, entrada e saída de equipamentos pesados, etc.
5. A CONTRATADA prestará todos os esclarecimentos solicitados pelo DEOP/IFS, cujas reclamações se obriga a atender pronta e irrestritamente.
6. O CONTRATANTE se obriga a observar e a fazer cumprir por parte da CONTRATADA todas as exigências formuladas pelo DEOP/IFS, no Livro de Ocorrência da Obra.
7. O DEOP/IFS poderá exigir a retirada do local da obra de prepostos da CONTRATADA que não estejam exercendo suas tarefas ou se comportando a contento, bem como a substituição de todo e qualquer material e/ou equipamento por ela impugnada.
8. A ação fiscalizadora será exercida de modo sistemático e permanente, de maneira a fazer cumprir, rigorosamente, os prazos, as condições, qualificações e especificações previstas neste Contrato e seus anexos, que a CONTRATADA declara conhecer nos seus expressos termos, sendo certo que essa fiscalização é meramente supletiva e relacionada com a execução do presente Contrato, não implicando exoneração da responsabilidade da CONTRATADA nem em solidariedade perante terceiros.
9. O CONTRATANTE se reserva o direito de inspecionar os equipamentos antes e no decorrer dos serviços e impugnar quaisquer deles que não satisfaçam as condições mínimas de utilização na obra objeto deste Contrato, ficando neste caso a CONTRATADA obrigada a fazer as substituições que o DEOP/IFS indicar. Não será permitida a retirada de qualquer unidade ou equipamento descrito sem prévia autorização por escrito do IFS.



10. A mudança de fiscais será, imediatamente, comunicada por escrito a CONTRATADA, indicando-se os seus substitutos.

11. Os serviços impugnados pela fiscalização do CONTRATANTE, no que concerne a sua execução ou à qualidade dos materiais fora do especificado, não poderão ser faturados, ou se o forem, deverão ser glosados nas faturas.

### **CLÁUSULA DÉCIMA – DO INADIMPLEMENTO E DAS MULTAS**

1. Se na realização da licitação ou na formalização e execução do Contrato, ficar comprovada a existência de irregularidades ou ocorrer inadimplência contratual de que possa ser responsabilizada e firma Contratada, ficará esta incurso nas penalidades e sanções previstas nos termos da Lei nº 8.666/93.

2. A não realização no prazo fixado, implicará em multa, a ser cobrada pelo CONTRATANTE, de 0,1% (zero vírgula um por cento) do valor total do contrato, por dia de atraso, em caso de não cumprimento de cada um dos prazos parciais previstos no Cronograma Físico-Financeiro e desde que o descumprimento do prazo tenha ocorrido por culpa exclusiva ou dolo da CONTRATADA.

3. A multa estipulada no item 2 desta cláusula será deduzida dos pagamentos a serem efetuados à Contratada.

4. Se a multa aplicada for superior à garantia prestada, além da perda desta responderá a Contratada pela sua diferença que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pelo CONTRATANTE ou cobrada judicialmente.

5. Por outros descumprimentos contratuais também serão cobradas multas, de acordo com o disposto na cláusula décima oitava (itens 1-b e 5).

### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

1. O recebimento provisório do objeto será realizado pela unidade responsável pelo seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do CONTRATADO.

2. A FISCALIZAÇÃO poderá recusar o recebimento provisório do objeto, caso haja inconformidades significativas em relação às especificações.

2.1. Caso sejam constatadas inconformidades que não impeçam o recebimento provisório, estas deverão ser relacionadas em documento anexo ao termo circunstanciado e ser corrigidas até o recebimento definitivo.

2.2 O recebimento definitivo do objeto será realizado por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso de observação, ou vistoria, no prazo de até 90 (noventa) dias, contado do recebimento provisório, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93. **Para o recebimento definitivo do objeto, a Contratada deverá providenciar a seguinte documentação: as built da obra, elaborado pelo responsável por sua execução; laudo de vistoria do**

**Corpo de Bombeiros, aprovando a obra; Carta "Habite-se" emitida pela prefeitura do município.**

4. A CONTRATADA apresentará, ainda, os seguintes documentos:

- Certidão Negativa de Débito - CND perante o INSS referente as obras e serviços;
- Comprovação de Regularidade de Situação junto ao FGTS;
- Comprovação de Regularidade do INSS.

5. A Aceitação Provisória dos serviços implicará a imediata entrega da obra, com todos os materiais e demais acessórios, nessa data existentes.

6. Até a Aceitação Definitiva, a CONTRATADA se obriga a manter equipe técnica adequada, objetivando a pronta reparação de falhas provenientes de vícios de construção e de instalações, que surgirem no período inicial de utilização dos serviços objeto Contrato.

7. Durante o prazo de garantia da obra, a CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a CONTRATADA da responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato. Dessa forma, de acordo com o art. 618 do Código Civil, a Contratada "responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo".

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO**

1. Este contrato pode ser alterado nos casos previstos no art. 65 da Lei n.º 8.666/93, desde que haja interesse do CONTRATANTE, com a apresentação das devidas justificativas.

2. Ao longo da execução do contrato, caso haja a necessidade de se firmar termo aditivo, os custos unitários dos itens acrescidos deverão seguir as seguintes orientações:

- 2.1. para itens que já constem do contrato, os custos corresponderão àqueles já contratados;
- 2.2. para itens novos existentes no SINAPI, os custos corresponderão àqueles relativos aos das medianas constantes daquele sistema para a região, aplicando-se sobre esse valor o mesmo desconto global fornecido pelo CONTRATADO em relação ao orçamento estimativo do certame;
- 2.3. para os itens novos não constantes do SINAPI, deverá ser utilizado o menor custo obtido a partir da pesquisa realizada em pelo menos três fornecedores;

- 2.4. somente em condições especiais, devidamente justificadas em relatório técnico circunstanciado, aprovado pela autoridade competente, poderão os custos unitários ultrapassar os respectivos custos nos termos dos critérios ora definidos.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA REVISÃO E DO REAJUSTE**

1. Proceder-se-á à revisão do contrato a qualquer tempo, desde que ocorra fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis, que onere ou desonere excessivamente as obrigações pactuadas.
2. A CONTRATADA, quando for o caso, deverá formular à Administração requerimento para a revisão do contrato, comprovando a ocorrência de fato imprevisível ou previsível, porém com consequências incalculáveis, que tenha onerado excessivamente as obrigações contraídas por ela. A comprovação será feita por meio de documentos, tais como lista de preço de fabricantes, notas fiscais de aquisição de matérias-primas, de transporte de mercadorias, alusivas à época da elaboração da proposta e do momento do pedido de revisão do contrato.
3. Junto com o requerimento, a CONTRATADA deverá apresentar planilha de custos comparativa entre a data da formulação da proposta e do momento do pedido de revisão do contrato, evidenciando o quanto o aumento de preços ocorrido repercute no valor total pactuado.
4. A Administração, reconhecendo o desequilíbrio econômico-financeiro, procederá à revisão do contrato, formalizada por termo aditivo e publicado o seu extrato na Imprensa Oficial.
5. Independentemente de solicitação, a Administração tem a obrigação de convocar a CONTRATADA para negociar a redução dos preços, mantendo o mesmo objeto cotado, na qualidade e nas especificações indicadas na proposta, em virtude da redução dos preços de mercado, procedendo-se à revisão do contrato, formalizada de acordo com o item 4 desta cláusula.
6. O reajuste só é devido após doze meses da data da apresentação da proposta, vinculado ao INCC (Índice Nacional de Custo da Construção) do período, aplicando-se sobre o saldo remanescente do contrato.
7. Na **situação de atraso no cumprimento do objeto por culpa do contratado**: se houver aumento do índice, prevalece o vigente na data em que deveria ter sido realizado o objeto; e se houver diminuição do índice, prevalece o vigente na data em que for executado o objeto.
8. Na **situação de antecipação do cumprimento do objeto**: prevalece o índice vigente na data em que for realizado o objeto.
9. Em **casos de prorrogação**: prevalece o índice vigente no mês previsto para cumprimento do objeto.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA MEDIÇÃO E DO PAGAMENTO**

1. A CONTRATADA apresentará, seguindo o cronograma físico-financeiro aprovado pelo CONTRATANTE, mediante o Departamento de Obras e Projetos, nota fiscal/fatura

relativa aos serviços executados, com as indicações das quantidades em Real, para fins de liquidação e pagamento.

1.1. A emissão da nota fiscal / fatura pela CONTRATADA somente deverá ocorrer depois que a fiscalização do CONTRATANTE sinalizar pela aprovação da medição, para que se evitem problemas com incidência de multas e juros se ocorrer atraso de recolhimento de INSS e/ou ISS.

1.2. A CONTRATADA deverá se inteirar da legislação tributária do município de Nossa Senhora do Socorro, para não incorrer nem fazer com que O CONTRATANTE incorra em erro fiscal perante a fiscalização municipal.

2. A atestação da nota fiscal/fatura relativa aos serviços caberá a servidor do Departamento de Obras e Projetos, designado pela autoridade competente, ou a outro servidor capacitado designado para esse fim.

3. A nota fiscal/fatura deverá ser entregue, juntamente com os outros documentos exigidos, no Departamento de Obras e Projetos, para ser atestada, com a respectiva medição no Sistema de Contratos, para depois ser encaminhada à Diretoria de Orçamento e Finanças do CONTRATANTE, a qual dará o impulso administrativo para a liquidação e o pagamento da despesa.

4. As medições serão realizadas mensalmente, com base no cronograma aprovado, contados a partir do início efetivo dos serviços, considerando os serviços efetivamente realizados e concluídos satisfatoriamente no período.

4.1. Entendem-se como serviços concluídos satisfatoriamente aqueles formalmente aprovados pela FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo estipulado.

5. O CONTRATANTE efetuará o pagamento mediante ordem bancária creditada na conta-corrente da CONTRATADA, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados da entrega do processo no setor financeiro do CONTRATANTE.

6. o Setor Financeiro do CONTRATANTE verificará, antes do pagamento de qualquer fatura, se a CONTRATADA mantém todas as condições habilitatórias exigidas na licitação.

7. O CONTRATANTE pode deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações devidas pelo CONTRATADO, nos termos deste contrato.

8. O CONTRATANTE se reserva o direito de recusar o pagamento se, no ato da atestação, o serviço não estiver de acordo com a especificação apresentada e aceita. Ocorrendo a não aceitação pela fiscalização do DEOP/IFS dos serviços faturados, será de imediato comunicado à CONTRATADA para a devida retificação e apresentação de nova fatura com correção das causas do seu indeferimento.

9. A liberação da primeira fatura, ficará condicionada à apresentação prévia da ART (Anotações de Responsabilidade Técnica) junto ao CREA-SE, relativa aos serviços objeto deste Contrato e a matrícula da obra no INSS.

10. O pagamento da nota fiscal somente será liberado se esta vier acompanhada: a) de comprovante de recolhimento do ISS junto à Prefeitura Municipal de Nossa Senhora do Socorro sobre o valor da respectiva nota fiscal; b) certidão de regularidade para com a Fazenda Federal e a certidão de regularidade de obrigações trabalhistas; c) da certidão de regularidade de tributos das fazendas estadual e municipal de seu domicílio fiscal; d) de comprovantes de recolhimento do FGTS e do INSS referentes ao período de

execução dos serviços faturados ou ao imediatamente anterior, se aquele ainda não estiver vencido. Se no prazo de vencimento da fatura já houver ocorrido o vencimento há mais de 10 (dez) dias de algum destes encargos trabalhistas, será solicitado o comprovante de pagamento que não conste do processo, devidamente autenticado.

11. A última fatura somente será liberada com a apresentação, além dos documentos requeridos no item 10 desta cláusula, do Certificado de Quitação do INSS, relativos aos serviços objeto deste Contrato.

12. A liberação do processo para pagamento por parte do fiscal do contrato somente ocorrerá se houver comprovação de quitação de todos os encargos trabalhistas e previdenciários vencidos até a data da entrega da respectiva nota fiscal ao representante do CONTRATANTE, no que se refere aos funcionários empregados na obra.

13. O pagamento de quaisquer taxas ou emolumentos concernentes ao objeto do presente contrato correrá por conta exclusiva da CONTRATADA.

14. Os comprovantes de pagamento de encargos previdenciários e trabalhistas pagos pela internet devem conter declaração do responsável pela tesouraria (ou similar) da CONTRATADA, como segue:

*Declaro, sob as penas da lei, que o pagamento constante deste documento foi efetivamente realizado.*

*Local, data*

*Nome, cargo, CPF*

15. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pelo CONTRATANTE, entre a data em que deveria ter ocorrido o pagamento e a correspondente ao efetivo adimplemento, será calculada mediante a aplicação das seguintes fórmulas:

$$I = \frac{TX}{100}$$

365

EM = I x N x VP, onde:

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual (6%);

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

16. A compensação financeira prevista nesta condição será incluída em nota fiscal/fatura emitida posteriormente à ocorrência.

## **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA SUSTAÇÃO DE PAGAMENTO**

1 - O pagamento poderá ser susgado pelo IFS, nos seguintes casos:

- a) não cumprimento das obrigações da CONTRATADA para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar o IFS;
- b) inadimplência de obrigações da CONTRATADA para com o IFS por conta deste Contrato;
- c) não cumprimento do disposto nas Especificações Técnicas do DEOP/IFS e demais anexos do Edital de licitação;
- d) erros ou vícios nas faturas.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA RESCISÃO**

1. A inexecução total ou parcial do Contrato ensejará sua rescisão, nos termos dos Artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666/93.

1.2 - Constituem motivos para rescisão contratual:

1.2.1 - O não cumprimento das cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos.

1.2.2 - O cumprimento irregular das cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos.

1.2.3 - A lentidão do seu cumprimento, levando o CONTRATANTE a presumir a não conclusão dos serviços objeto deste Contrato, nos prazos estipulados.

1.2.4 - O atraso injustificado do início da execução do Contrato.

1.2.5 - A paralisação da execução do Contrato, sem justa causa e prévia comunicação ao CONTRATANTE.

1.2.6 - A subcontratação total ou parcial da execução do Contrato para serviços não permitidos pelo CONTRATANTE, a associação do CONTRATADO com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial do Contrato, bem como a fusão, cisão ou incorporação.

1.2.7 - O desatendimento das determinações regulares da Fiscalização do CONTRATANTE.

1.2.8 - O cometimento reiterado de faltas na execução do Contrato que serão anotadas no "livro de ocorrência" do Contrato.

1.2.9 - A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil.

1.2.10 - A dissolução da sociedade.

1.2.11 - A alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que, a juízo do Contratante, prejudique a execução do Contrato.

1.2.12 - Razões de interesse público.

1.2.13 - A suspensão da execução do Contrato, por ordem escrita do IFS, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, exceto a greve trabalhista por ser direito do trabalhador.

1.2.14 - O atraso superior a 90 (noventa) dias aos pagamentos devidos pelo IFS, decorrentes dos serviços verificados, classificados ou conferidos, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação de ordem interna ou guerra.

1.2.15 - A não liberação, por parte do Contratante, de área, local ou objeto para execução do Contrato, nos prazos contratuais.

1.2.16 - A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.

1.3 - A rescisão do Contrato poderá ser:

1.3.1 - Determinada por ato unilateral e escrito do Contratante, nos casos enumerados nos itens 1.2.1 a 1.2.16 desta Cláusula;

1.3.2 - Amigável, por acordo entre partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para o Contratante;

1.3.3 - Judicial, nos termos da legislação processual.

1.4 - A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de relatório do Departamento de Obras e Projetos e de autorização escrita e fundamentada do Reitor do IFS.

1.5 - A rescisão contratual motivada por qualquer das condições definidas no item 1.2 desta cláusula, que sejam geradas por responsabilidade do CONTRATADO, acarreta as seguintes consequências para o CONTRATADO, sem prejuízo das sanções previstas na cláusula décima sexta deste Contrato, configurando-se, assim, no reconhecimento dos direitos da Administração.

1.5.1 - Assunção imediata, pelo CONTRATANTE, do objeto do Contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato do próprio Reitor do IFS;

1.5.2 - Ocupação e utilização do local, pelo CONTRATANTE, das instalações, equipamentos, material e pessoal empregados na execução do Contrato, necessários a sua continuidade, a serem devolvidos ou ressarcidos posteriormente, mediante avaliação.

1.5.3 - Execução da garantia contratual, para ressarcimento ao CONTRATANTE e dos valores das multas e indenizações e ela devida.

1.5.4 - Retenção dos créditos decorrentes do Contrato, até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE.

1.6 - A aplicação das medidas previstas nos itens 1.5.1. e 1.5.2., desta cláusula, fica a critério do CONTRATANTE, que poderá dar continuidade dos serviços objeto deste Contrato, por execução direta ou indireta.

1.7 - O CONTRATANTE poderá, a seu exclusivo juízo, em caso de processamento de recuperação judicial ou de proposição de plano de recuperação extrajudicial da CONTRATADA, manter o Contrato, assumindo o controle de determinadas atividades necessárias a sua execução.

1.8 - Na hipótese da ocorrência do que expressa o item 1.5.2., desta cláusula, o ato de ocupação será precedido de autorização expressa do Reitor do IFS.

2. No procedimento que visa à rescisão do contrato, será assegurado o contraditório e a ampla defesa, sendo que, depois de encerrada a instrução inicial, o CONTRATADO terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para se manifestar e produzir provas, sem prejuízo da possibilidade de o CONTRATANTE adotar, motivadamente, providências acauteladoras.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E DA VINCULAÇÃO DO CONTRATO**

1. O presente contrato fundamenta-se na Lei nº 8.666/1993 e demais normas atinentes à espécie, e vincula-se ao edital de licitação da Concorrência nº 06/2013 e a seus anexos, constante do Processo nº 23060.001354/2013-95, bem como à proposta da CONTRATADA.

## **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS SANÇÕES**

1. A não execução parcial ou total do objeto deste contrato e a prática de qualquer dos atos indicados nesta cláusula, verificado onexo causal devido à ação ou à omissão do CONTRATADO, relativamente às obrigações contratuais em questão, observado o contraditório e a ampla defesa, torna passível a aplicação das sanções previstas na legislação vigente e neste contrato, conforme listado a seguir:

a) Advertência;

b) Multa:

a) de 0,1% (zero vírgula um por cento) do valor contratual, por dia de atraso, por descumprimento no prazo de execução dos serviços, previstos neste Contrato, limitado a 20 (vinte) dias de atraso;

b.1) de 15% (quinze por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total e de 15% sobre o saldo contratual no caso de inexecução parcial do objeto contratado, recolhida no prazo



máximo de 15 (quinze) dias corridos, contados da comunicação oficial;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

2. As sanções de advertência, de suspensão temporária do direito de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública poderão ser aplicadas ao CONTRATADO com a de multa.

3. A advertência poderá ser aplicada no caso de atraso superior a 5 (cinco) dias na execução do cronograma de execução físico-financeiro ou de descumprimento de quaisquer obrigações previstas na Concorrência nº 06/2013 e neste contrato, que não configurem hipóteses de aplicação de sanções mais graves, sem prejuízo das multas eventualmente cabíveis.

4. A advertência poderá ainda, ser aplicada no caso de outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços do CONTRATANTE, a critério do Gestor do Contrato, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

5. Caso haja a inexecução parcial do objeto será aplicada multa de até 15% (quinze por cento) sobre o saldo contratual. Para inexecução total, a multa aplicada será de até 15% (quinze por cento) sobre o valor total do contrato.

6. A sanção de suspensão do direito de participar em licitação e de contratar com a Administração, de que trata o inciso III, art. 87, da Lei 8.666/93, poderá ser aplicada ao CONTRATADO, por culpa ou dolo, por até dois anos, no caso de inexecução parcial do objeto, conforme previsto no item 5 desta cláusula, entre outros casos.

7. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, prevista no inciso IV, art. 87, da Lei 8.666/93, será aplicada, dentre outros casos, quando:

- a) Tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) Praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;
- c) Demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com o IFS, em virtude de atos ilícitos praticados;
- d) Reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do contrato, sem consentimento prévio do CONTRATANTE;
- e) Ocorrência de ato capitulado como crime pela Lei nº. 8.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento do CONTRATANTE após a assinatura do contrato;
- f) Apresentação, ao CONTRATANTE, de qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para

- comprovar, durante a execução do contrato, a manutenção das condições apresentadas na habilitação;
- g) Inexecução total do objeto, conforme previsto nesta cláusula.

### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DAS MEDIDAS ACAUTELADORAS**

1. Consoante o art. 45 da Lei 9.784 de 1999, o CONTRATANTE poderá, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

1. Aplicam-se ao Contrato firmado os mandamentos da Lei nº 8.666/93, Lei Complementar nº 123/2006, Decreto 6.204/2007, Instrução Normativa nº 01/2010/MPOG, a legislação de proteção e defesa do consumidor, os preceitos de direito público e, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

1. Ao presente Contrato se aplicam as seguintes disposições gerais:
- a) as instalações construídas em material permanente passarão à propriedade do CONTRATANTE, após a conclusão dos trabalhos;
  - b) as modificações que venham a ser introduzidas ao presente Contrato somente terão validade se expressamente autorizada pelo CONTRATANTE;
  - c) nenhuma obra/serviço fora dos projetos e especificações deste Contrato poderá ser realizada, ainda que em caráter extraordinário, sem prévia e expressa concordância do CONTRATANTE;
  - d) o CONTRATANTE se reserva o direito de contratar com outras empresas, simultaneamente e no mesmo local, a execução dos serviços distintos daquele objeto do presente Contrato não podendo a CONTRATADA opor-se à execução dos tais serviços desde que previamente comunicada, por escrito, pelo IFS, de modo que as sobreditas obras/serviços ora contratados não venham a sofrer prejuízo de qualquer espécie;
  - e) integram, também, o presente instrumento para todos os fins de direito, as normas vigentes no IFS, cujos termos as partes declaram conhecer e se obrigam a cumprir;
  - f) a CONTRATADA assume exclusiva responsabilidade pelo cumprimento de todas as obrigações decorrentes da execução deste Contrato, sejam de natureza social, trabalhista, previdenciária, civil, comercial e fiscal, inexistindo solidariedade do CONTRATANTE relativamente a esses encargos, inclusive os que eventualmente advierem causados a terceiros.

2. Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data do orçamento da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou para menos, conforme a causa, nos termos do Parágrafo 5º do Art. 65 na Lei nº 8.666/93.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DO FORO**

1. As questões decorrentes da execução deste instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Federal, no Foro da cidade de Aracaju, Seção Judiciária de Sergipe, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, para firmeza e validade do que foi pactuado, lavrou-se o presente Contrato em 4 (quatro) vias de igual teor e forma, para que surtam um só efeito, as quais, depois de lidas, são assinadas pelos representantes das partes, CONTRATANTE e CONTRATADO, e pelas testemunhas abaixo.

Aracaju (SE), ---- de ---- de 2013

CONTRATANTE

[Nome da autoridade competente]  
[inserir nome do cargo]

CONTRATADO

Representante Legal

TESTEMUNHAS:

\_\_\_\_\_  
NOME:  
CPF:  
RG:

\_\_\_\_\_  
NOME:  
CPF:  
RG:

## **ANEXO XII**

**PLANTAS E PROJETOS (Constantes no Processo nº 23060.001354/2013-95 e disponíveis no sítio [www.ifs.edu.br](http://www.ifs.edu.br)>acesso a informação>licitações de engenharia>concorrência>ano 2013)**