



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

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 04/2012
Processo nº 23060.001916/2012-10**

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE, mediante a Comissão Permanente de Licitação, designada pela Portaria nº 0322, de 10 de fevereiro de 2012, torna público para conhecimento dos interessados que no **dia 02 de outubro de 2012, às 9 horas (horário local)**, será realizada na sala de reuniões da Comissão de Licitação, localizada na Avenida Desembargador Maynard, nº 549, Bairro Suissa, no município de Aracaju-SE, a presente licitação, sob execução indireta no regime de empreitada por preço unitário, do tipo **menor preço GLOBAL**, respeitadas as disposições da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993 em sua atual redação, Lei Complementar nº 123/2006, Decreto nº 6.204/2007 e demais legislações pertinentes em vigor.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1 – O objeto da Concorrência Pública nº 04/2012 é a execução, sob o regime de empreitada por preço unitário, de serviços de **READEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS CAMPI DE SÃO CRISTÓVÃO E ARACAJU DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE**, localizados nos seguintes endereços: Campus São Cristóvão (Rodovia BR 101, Km 96, Povoado Quissamã, São Cristóvão/SE); Campus Aracaju (Av. Engenheiro Gentil Tavares da Mota, nº 1166, Bairro Getúlio Vargas, Aracaju/SE), consoante Projeto Básico (Anexo I, derivado do Memorial Descritivo do projeto elétrico elaborado pela empresa *SELIG Serviços e Instalações Elétricas Ltda*) e demais Elementos Técnicos integrantes deste Edital.

1.2 - A composição do objeto do contrato tem a seguinte proporção: 78% corresponde a materiais e 22% constituem serviços a serem executados.

1.3 - Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados em total observância às normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e às Especificações e Plantas contidas no Projeto Básico – Anexo I.

CLÁUSULA SEGUNDA – RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.2 - Os recursos necessários para o pagamento das despesas resultantes da presente licitação correrão por conta da Natureza de Despesa 44.90.51 e em conformidade com a "Declaração de Adequação Orçamentária e Financeira", emitida pelo Ordenador de Despesa (fl. 161 do processo nº 23060.001916/2012-10).

CLÁUSULA TERCEIRA - PRAZOS

3.1 - A documentação da **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 04/2012** referente à "Habilitação" (ENVELOPE 01) e "Proposta de Preços" (ENVELOPE 02) das empresas será recebida às 9 horas (horário local) do dia 02 de outubro de 2012, na sala de reuniões da CPL, **localizada nas dependências do Anexo da Reitoria, na Avenida Desembargador Maynard, nº 549, Bairro Suissa, no município de 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.**

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 04/2012** é de **360 (trezentos e sessenta) dias corridos**, contados a partir do recebimento, pela CONTRATADA, da Ordem de Serviço emitida pelo Departamento de Obras e Projetos/IFS, podendo ser aditado 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 pelo 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, no "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 o cpl@ifs.edu.br. O contato telefônico poderá ser efetuado através do número: (79) 3711-3186/3139/3202 e telefax (79)-3711-3137(DELC).

CLÁUSULA QUINTA - DOS PARTICIPANTES E DA HABILITAÇÃO

5.1 - Poderão participar desta Concorrência quaisquer licitantes que detenham atividade pertinente e compatível com o objeto e comprovem possuir os requisitos de qualificação exigidos na HABILITAÇÃO.

5.1.1 - O cadastramento da licitante no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, 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.

5.1.2 - A regularidade do cadastramento (níveis I a VI) do licitante no SICAF será confirmada por meio de consulta *on-line*, no ato de abertura da licitação;

5.1.3 - 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.

5.1.4 - 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.

5.1.4.1 - 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.

5.1.4.2 - A não regularização da documentação no prazo previsto implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes

remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

5.2 - 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 o tenha sido nos últimos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à publicação deste Edital.

5.3 - 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.

5.4 - Somente poderão participar desta Concorrência 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, conforme 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.**

5.5 - Não se encontre submetida à suspensão temporária do direito de participar em processos licitatórios da União, em face de sanção administrativa;

5.5.1 – Será realizada consulta ao Portal de Transparência do Governo Federal (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.

5.6 - Não tenha sido declarada inidônea para licitar e contratar com a administração pública, ressalvada a hipótese de reabilitação, na forma da lei.

5.7 - 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 04/2012
DIA 02/10/2012, ÀS 9 HORAS (horário local)**

ENVELOPE N.02 - PROPOSTA DE PREÇOS
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
SERGIPE
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 04/2012
DIA 02/10/2012, ÀS 9 HORAS (horário local)

5.7.1 – Declarada aberta a sessão, nenhum envelope (habilitação e proposta) será aceito pela CPL.

5.8 - **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:

5.8.1 - 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.

5.8.2 - DA VISITA TÉCNICA:

5.8.2.1 – Para uma elaboração de proposta mais segura, no que tange à composição dos preços, à licitante interessada em participar desta Concorrência recomenda-se vistoriar os locais onde serão realizados os serviços.

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

5.8.2.2 – 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.

5.8.3 - 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.

5.8.4 - Declaração 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.

5.8.5 - Registro comercial, no caso de empresa individual.

5.8.6 - 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.**

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

5.8.8 - 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.

5.8.9 - Certidão Negativa de Débito emitida pelo INSS.

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

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

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

5.8.13 - Prova de regularidade de registro e quitação 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 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.

5.8.14 – 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.

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

5.8.15 – 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 (**engenheiro eletricista**) detentor de atestado 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**.

5.8.15.1 - 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(s) atestado(s) apresentado(s), desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.

5.8.16 - 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.

5.8.16.1- 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:

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

5.8.16.2 - 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

5.8.17 - 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.

5.8.18 – Declaração de inexistência de fato superveniente.

5.8.19 - Declaração de Elaboração Independente de Proposta, conforme Anexo VII deste edital.

5.8.20 - 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 para comprovar a inexistência de débito inadimplido perante a Justiça do Trabalho do licitante. A existência de débitos tributários inadimplidos implicará a inabilitação da licitante.

5.8.21 – A licitante vencedora deverá designar um coordenador responsável para tratar de todos os assuntos pertinentes aos itens do presente edital.

5.8.22 - Será exigido da empresa vencedora um interlocutor profissional habilitado na área correlata ao objeto licitado que será o responsável intermediário pela comunicação rápida entre os projetistas responsáveis pela concepção e execução e a equipe de coordenação de projetos do IFS. Este profissional terá que residir em Aracaju durante toda a fase dos serviços e possuir visto no CREA/SE.

5.8.23 – 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.

5.8.24 – Os documentos especificados para esta fase, quando apresentados em cópias, deverão ser autenticados em cartório, ou por funcionários do IFS, mediante apresentação dos originais. Serão inabilitadas as licitantes que não apresentarem os documentos exigidos para esta fase e devidamente autenticados.

5.8.24.1 – Recomenda-se que a autenticação por funcionários do IFS seja feita, preferencialmente, até o primeiro dia útil anterior à data de abertura da licitação, no horário das 09 às 11h e das 14 às 17h. Caso contrário, poderá ser efetuada no ato da sessão de licitação.

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

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

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

5.8.28 - 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.

5.8.29 - 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 5.8.5 a 5.8.12. 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.

5.8.30 - Ocorrendo a inabilitação de todas as licitantes, a CPL poderá conceder o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação, contados da data da intimação dos licitantes, sanadas as causas que deram origem à inabilitação (§ 3º, do art. 48, da Lei 8666/93).

5.9. 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:

5.9.1 - Preço global expresso em moeda corrente, pelo qual a firma executará os 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.

5.9.2 - Prazo global em dias consecutivos, 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, não sendo permitido prazo superior ao estabelecido na cláusula 3.3 deste Edital, que é de **360 (trezentos e sessenta) dias corridos**.

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

5.9.4 - Planilha de Preços 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.

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

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

5.9.6 - Além da planilha individualizada de preços (Anexo III), a licitante deve apresentar:

5.9.6.1 - 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;

5.9.6.2 - composição detalhada do BDI (materiais e serviços, conforme Anexo IV);

5.9.6.3 - composição detalhada dos encargos sociais (Anexo V).

5.9.6.4 – 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.

5.9.6.5 - 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.

5.9.7 - 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.

5.9.8 – 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/CEHOP/SE, inclusive o BDI, a critério do DEOP.

5.9.9 – 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.

5.9.10 – Aberta a proposta de preço e constatada a falta de CD ROM exigido no subitem 5.9.4.1, 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

6.1 - O valor global estimado orçado pelo IFS para a execução dos serviços, com a inclusão dos materiais utilizados, é de **R\$ 4.151.749,17 (quatro milhões, cento e cinquenta e um mil, setecentos e quarenta e nove reais e dezessete 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 firma 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 firma licitante.
- c) Recebimento pela CPL, dos envelopes "01" - Habilitação e "02" - Proposta de Preços devidamente lacrados, de acordo com o item 5.7 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 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) e ao portal do Conselho Nacional de Justiça (<http://www.cnj.jus.br>).
- f) Abertos os envelopes "HABILITAÇÃO" - 01, a Comissão de Licitação/IFS solicitará a assinatura dos representantes, podendo 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 firma 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, sendo gerada ata pelo sistema *Comprasnet (Sessão Pública)*, 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 firmas licitantes.
- l) Assinatura pelos membros da CPL e licitantes presentes na via original da PROPOSTA – 02.
- m) Lavratura de Ata de sessão (conforme *Sessão Pública* do sistema *Comprasnet*).
- n) Encaminhamento 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 I.

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 o preço global e os preços unitários discriminados na planilha de quantitativos e preços para cada item/subitens listados, considerados preços máximos de aceitação. Somente em condições especiais, devidamente justificadas em relatório técnico circunstanciado, aprovado pela autoridade competente, poderão os custos unitários, propostos pelos licitantes, ultrapassar os respectivos custos previstos na planilha orçamentária do IFS.

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

8.1.5.1 – que não venham 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.

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”, “Mobilização” e “Desmobilização”, caso necessárias, deverá ser apresentada separada da composição dos preços unitários dos demais itens da planilha de preços.

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 vantajosidade 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 o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação de novas propostas,

contado da data da intimação dos licitantes, sanadas as causas que deram origem à desclassificação (§ 3º, do art. 48, da Lei 8666/93).

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 8666/93, o licitante poderá apresentar recurso, por escrito e protocolado no Protocolo Geral 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 5.1.4.1.

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 - Decorrido o prazo recursal após a publicação do resultado na imprensa oficial, e, não havendo recurso, o Magnífico Reitor adjudicará o objeto da licitação e homologará o certame.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO CONTRATO

11.1 - Após a homologação e adjudicação do certame e sua efetiva publicação, o IFS convocará a licitante vencedora para 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 uma única vez, por igual período, 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 **450 (quatrocentos de cinquenta) dias consecutivos**, contados a partir da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado mediante termo aditivo, desde que haja justificativa fundamentada 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 Sicaf 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 celebrados entre as partes.

11.10 - Quaisquer condições apresentadas pela licitante vencedora em sua proposta, se pertinentes, poderão ser acrescentadas ao contrato a ser assinado.

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

a) Edital da Concorrência Pública nº 04/2012;

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 acréscimos ou supressões autorizadas no projeto, a avaliação dos serviços correspondentes será baseada no orçamento analítico apresentado nesta licitação.

11.13 - Na ocorrência da realização de serviços não previstos no projeto e especificações dos serviços, o preço unitário para realização destes, será estabelecido segundo o que dispõe o item 5.9.8, deste edital.

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

11.15 – A subcontratação será permitida para os serviços de construção da infraestrutura necessária à readequação das instalações elétricas, a exemplo da construção das subestações, das caixas de passagem, escavações e serviços correlatos, não excedendo 6,5% do valor do contrato.

11.15.1 - 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.

11.15.2 - 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 no Termo de Contrato.

11.15.3 – A empresa subcontratada deverá estar com suas obrigações fiscais, previdenciárias e trabalhistas regulares.

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 Departamento Financeiro da **CONTRATANTE**, 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 no valor global conforme termo de contrato, obedecendo às normas fixadas no item 13.2. deste Edital.

13.2 - A forma de pagamento do objeto desta licitação será efetuada como se segue:

Os pagamentos serão efetuados de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro observado os serviços efetivamente executados, com base nos serviços constantes da planilha do orçamento apresentada pela licitante, e que fará parte integrante do Contrato.

- a) O pagamento será efetuado através da Ordem de Crédito no Banco do Brasil, cuja conta deverá ser indicada pela Contratada no ato da assinatura do instrumento contratual.
- b) As faturas serão apresentadas com indicações das quantidades e preços unitários em Reais (R\$), de conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro apresentado na licitação.
- c) As faturas serão protocoladas e encaminhadas ao Departamento de Obras e Projetos do IFS, para conferência da execução dos serviços e posterior encaminhamento à PROAD, que disporá de até 30 (trinta) dias corridos para efetivação do pagamento.
- d) Ocorrendo a não aceitação pela fiscalização do DEOP dos serviços faturados, será de imediato comunicado à firma contratada para retificação e apresentação da nova fatura com as correções das causas de seu indeferimento.
- e) As faturas somente serão liberadas com a apresentação da Nota Fiscal, do comprovante do recolhimento do Imposto sobre Serviços de qualquer natureza (ISS) junto à Prefeitura Municipal, de certidão de Regularidade de Tributos da Secretaria da fazenda do Estado de Sergipe, além do

comprovante de recolhimento da última guia do GPRS junto ao INSS da respectiva obra e estar devidamente em dia com a regularidade fiscal.

- f) A última fatura somente será liberada após o Recebimento Provisório e com a apresentação, além dos documentos requeridos na alínea "e" desta Cláusula, do Certificado de Regularidade do INSS, relativo aos serviços objeto desta licitação.
- g) Antes do pagamento a ser efetuado à Contratada, será consultada no SICAF, via *on-line*, a situação cadastral do fornecedor, que deverá estar válida na liquidação do pagamento, sendo o resultado impresso e juntado, também, aos autos do processo próprio.

13.3 - Sustação de pagamento.

O pagamento poderá ser sustado 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.

h) Caso o pagamento seja efetuado após o prazo citado na alínea "c", a incidência de encargos por inadimplência do IFS, definidos em lei, até a data efetiva do pagamento. A inadimplência 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.

i) Para efeito da apuração da base de cálculo da retenção em favor do INSS, de que trata o Capítulo VIII, da Instrução Normativa nº 971/2009, da Secretaria da Receita Federal do Brasil, os materiais e/ou equipamentos de que trata o artigo 121 da referida Instrução Normativa são os relacionados na planilha orçamentária (Anexo III do Edital).

j) A redução de materiais ou equipamentos utilizados na prestação dos serviços da base de cálculo da retenção do INSS depende do fiel cumprimento das normas regulamentares pertinentes.

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, que deve ser aprovada pela assessoria jurídica, 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, adjudicatória 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, 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;

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

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 pelo IFS, 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 se iniciado.

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.

17.4 - O IFS exigirá que o engenheiro responsável pelos serviços da empresa vencedora desta licitação assine todos os dias o "DIÁRIO DE OBRA " com registro de todas as ocorrências, mantendo contato diário com a Fiscalização da Contratante.

17.5 - 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.

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

17.7 - Não serão permitidos consórcios.

17.8 - 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.

17.9 - 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)3711-3189/3186.

17.10 – 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.

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

17.12 - 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 – Cronograma Físico-Financeiro Estimado;

Proposta;

Anexo VIII – Modelo de Declaração de Vistoria;

Menor);

Anexo IX – Modelos de Declaração (Fato Superveniente e de
Anexo X - Minuta de Contrato.

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, 27 de agosto de 2012

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Endosso o presente edital, aprovando seus dispositivos e anexos, os quais foram elaborados sob a anuência do Departamento de Obras e Projetos/IFS.

Marcus Paulo R. Barbosa
Chefe do Departamento de Obras e Projetos/IFS

ANEXO I

PROJETO BÁSICO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

READEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS CAMPI DO IFS: ARACAJU E SÃO CRISTOVÃO

OBJETO

Contratação de serviços para readequação das instalações elétricas dos campi IFS de Aracaju e São Cristovão, conforme especificações técnicas constantes no Projeto Básico, derivado do Memorial Descritivo do projeto elétrico elaborado pela empresa *SELIG Serviços e Instalações Elétricas Ltda.*

JUSTIFICATIVA

Os serviços solicitados são necessários e imprescindíveis à manutenção da segurança dos usuários e das edificações dos campi IFS de Aracaju e São Cristovão, tendo em vista o tempo de utilização da rede elétrica de alimentação dessas localidades e o seu limite de vida útil, a condição precária de funcionamento atual e a limitação da capacidade de crescimento da Instituição.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. CAMPUS ARACAJU

DADOS DO CONTRATANTE:

Proprietário: **INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE;**

Número de Transformadores Instalados: **02;**

Identificação das Unidades Consumidoras: **Comercial / Educacional;**

Tipo de Projeto: **Instalações Elétricas de Média e Baixa Tensão;**

Carga Total Projetada: **750kVA;**

DADOS DO SISTEMA ELÉTRICO:

Concessionária: **ENERGISA;**

Tensão de Fornecimento na Média Tensão: **13.8KV;**

Tensão Interna das instalações na Baixa Tensão: **220/127V;**

Subestação: **ARACAJU;**

1.1 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO:

O presente projeto elétrico foi elaborado conforme as normas técnicas da ABNT, normas da concessionária de elétrica (Energisa) e normas do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego). Essas deverão obrigatoriamente ser consultadas e tomadas como base para execução da rede elétrica pela empresa contratada pelo Instituto Federal de Sergipe – IFS. As normas estão listadas a seguir:

NR 06	MTE
NR 10	MTE
NR 17	MTE
NBR 5034	ABNT
NBR 5410	ABNT
NBR 5413	ABNT
NBR 5419	ABNT
NBR 5356	ABNT
NBR 5434	ABNT
NBR 5359	ABNT
NM 247-3	ABNT
NBR 7286	ABNT
NBR 14039	ABNT
NBR 15465	ABNT
NBR 13231	ABNT
NDU 001	CONCESSIONÁRIA LOCAL
NDU 002	CONCESSIONÁRIA LOCAL
NDU 004	CONCESSIONÁRIA LOCAL
NDU 006	CONCESSIONÁRIA LOCAL
NDU 008	CONCESSIONÁRIA LOCAL
NDU 010	CONCESSIONÁRIA LOCAL
NDU 021	CONCESSIONÁRIA LOCAL

1.2 DETALHAMENTO DA EXECUÇÃO

1.2.1 Rede Primária de Média Tensão Elétrica – 13,8kV:

A derivação da rede elétrica aérea de média tensão deverá ser feita na rede da concessionária que margeia a Rua Estância, no poste mais próximo da linha imaginária que passa entre o Ginásio esportivo e o Campo de Futebol do IFS. O

ramal de ligação atravessará a via, obedecendo a altura mínima exigida pela concessionária local, até o ponto de entrega localizado na estrutura implantada no lado oposto. Desse ponto em diante o encaminhamento até a subestação deverá ser subterrâneo. Estão previstas a instalação de conjuntos para-raios, chaves fusíveis e terminais tipo mufla para garantir transição segura entre a rede aérea e subterrânea.

A subestação elétrica para medição indireta em média tensão, 13.8KV, foi projetada de acordo com as normas e critérios técnicos da concessionária local, Energisa, e terá entrada e saída subterrânea.

Composição da Subestação Elétrica:

- o TC's e TP's (fornecidos pela concessionária);
- o Quadro de medição indireta;
- o Barramento;
- o Isoladores;
- o Disjuntor de média tensão;
- o Relé de falta a terra;
- o Pára-raios.
- o Transformadores.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:

Devido à fase inicial das novas instalações da unidade comercial, e de acordo com a análise do seu regime inicial de funcionamento, o corpo técnico deste órgão deverá acompanhar a demanda nos três meses subsequentes ao funcionamento do mesmo, para que se possa definir a realidade expressada diante das condições atuais, a fim de firmar ou não, o contrato de demanda definitivo com a concessionária local.

O projeto foi dimensionado atendendo aos requisitos mínimos de carga por setores, podendo esta demanda, calculada ao nível de projeto final está inicialmente bem acima da realidade, em função dos recursos aplicados em equipamentos na medida do tempo. De posse desses dados coletados, o corpo técnico responsável pela unidade consumidora, estará em condições de analisar as implicações ou não com a entrada da carga da mesma em relação ao contrato a ser acordado com a Energisa.

1.2.2 Transformadores:

Serão instalados 02 (dois) novos transformadores de distribuição potência 750kVA, frequência 60Hz, com tensão primária 13,8 kV, tensão secundária 220/127, delta-estrela com neutro acessível, a seco, classe de temperatura F, com monitoramento de temperatura por PTC .

1.2.3 DISTRIBUIÇÃO INTERNA EM BAIXA TENSÃO 220/110V

1.2.3.1 Quadros elétricos de distribuição

Os quadros de distribuição, deverão ser confeccionados conforme os respectivos Diagramas Unifilares e fabricados com chapas de aço de espessura 1,6 mm conforme ABNT, todas com tratamento antiferrugem por sistema de decapagem

e fosfatização, pintura de acabamento na cor cinza claro Munsell 6.5. Portas articuladas, com dobradiças embutidas e trinco com fechadura do tipo "Yale" e grau de proteção IP-55 segundo a NBR-6146. Deverá ser previsto para cada quadro o mínimo de 08 circuitos reservas.

Os quadros deverão ser providos de barramento de cobre eletrolítico, isolados da carcaça do quadro com isolador à base de epóxi não higroscópico e não inflamável.

Os quadros terão três barramentos (fases R,S,T) , uma barra de neutro e uma barra de terra . O barramento de neutro será rigidamente fixo à carcaça do quadro, e terá tantos furos quantos forem os circuitos (inclusive os de reserva).

Os quadros terão, além da porta com dobradiça, uma chapa frontal confeccionada em acrílico, com rasgos para o curso das alavancas dos disjuntores, e local para identificação dos circuitos, de modo a evitar o contato acidental do operador com barramentos energizados ao manusear os disjuntores.

Os quadros instalados terão altura de montagem do centro ao piso acabado de 1,50 m.

No interior dos quadros serão afixados o diagrama e tabela de cargas, plastificados, dos respectivos quadros, com a indicação do nº de circuitos, local do circuito, seção dos condutores, proteção e seção dos cabos alimentadores.

1.2.3.2 Quadros elétricos QDG's:

Os quadros gerais de alimentação, que normalmente recebem alimentação direta dos transformadores e deles derivam para os quadros de cargas terminais, bem como diretamente para cargas diversas, deverão ter na proteção disjuntores termomagnéticos, com regulação térmica e magnética, do tipo 3VT3 da Siemens ou similar.

Lista de QDG's a serem instalados:

□ **QDG-01** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para a alimentação das cargas instaladas na subestação. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente.

□ **QDG-02** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta, sendo dimensionado para uma carga de 300A, onde derivarão circuitos trifásicos, bifásicos e monofásicos para alimentação das cargas elétricas instaladas no refeitório. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente.

□ **QDG-03** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta, sendo dimensionado para uma carga de 150A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para a alimentação das cargas elétricas instaladas no Ginásio de Esportes. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente.

- **QDG-04** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta, sendo dimensionado para uma carga de 150A, onde derivarão circuitos alimentadores para quadros terminais de luz e força instalados em Saneamento Ambiental e Oficina. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente.
- **QDG-05** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta, sendo dimensionado para uma carga de 50A, onde derivarão circuitos trifásicos, bifásicos e monofásicos para a alimentação das cargas elétricas da estação de bombeamento d'água. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente.
- **QDG-06** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta, sendo dimensionado para uma carga de 250A, onde derivarão circuitos trifásicos para a alimentação dos quadros de distribuição de luz e força do Pavilhão Leyda Regis. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente;
- **QDG-07** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta, sendo dimensionado para uma carga de 150A, onde derivarão circuitos trifásicos para a alimentação dos circuitos de Iluminação Externa e Campo de Futebol. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.
- **QDG-08** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta, sendo dimensionado para uma carga de 350A, onde derivarão circuitos trifásicos para a alimentação dos quadros terminais do Bloco IX - Petróleo. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.
- **QDG-09** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta, sendo dimensionado para uma carga de 300A, onde derivarão circuitos trifásicos para a alimentação dos quadros terminais de Bloco de Química. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.
- **QDG-10** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta, sendo dimensionado para uma carga de 350A, onde derivarão circuitos trifásicos para a alimentação dos quadros terminais de Bloco de Eletrônica. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação

do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDG-11** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta, sendo dimensionado para uma carga de 300A, onde derivarão circuitos trifásicos para a alimentação dos quadros terminais do Bloco de Construção Civil. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDG-12** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta, sendo dimensionado para uma carga de 600A, onde derivarão circuitos trifásicos para a alimentação dos quadros terminais do Bloco de Eletrotécnica, Bloco II e Sala de Aula. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDG-13** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta, sendo dimensionado para uma carga de 350A, onde derivarão circuitos trifásicos para a alimentação dos quadros terminais do Bloco de Administração. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDG-14** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta, sendo dimensionado para uma carga de 250A, onde derivarão circuitos trifásicos para a alimentação dos quadros terminais do Bloco Auditório. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

1.2.3.3 Quadros elétricos QDLF's:

São quadros elétricos terminais destinados à alimentação dos circuitos de iluminação e tomada e normalmente recebem alimentação dos QDG's.

□ **QDLF-01** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-02, sendo dimensionado para uma carga de 150A, onde derivarão circuitos trifásicos, bifásicos e monofásicos para a alimentação dos equipamentos instalados na cozinha industrial. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente.

□ **QDLF-02** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-04, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para a alimentação dos circuitos de tomadas e iluminação do Setor de Saneamento Ambiental. O

quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro já encontra-se instalado.

□ **QDLF-03** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-4, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para a alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas do Setor de Saneamento Ambiental. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente.

□ **QDLF-04** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-4, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos monofásicos e bifásicos para a alimentação dos circuitos de tomadas e iluminação da Oficina. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente.

□ **QDLF-05** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-06, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos monofásicos para a alimentação dos circuitos de iluminação e tomada do 1º Piso do Pavilhão Leyda Régis. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente.

□ **QDLF-06**– Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-06, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos monofásicos para a alimentação dos circuitos de iluminação e tomada do 2º Piso do Pavilhão Leyda Régis. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente.

□ **QDLF-07**– Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta QDG-07, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos monofásicos para a alimentação dos circuitos de iluminação e tomada do 3º Piso do Pavilhão Leyda Régis. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente.

□ **QDLF-08** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-08, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos monofásicos e bifásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas do Setor de Saúde Escolar. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-09** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-08, sendo dimensionado para uma carga

de 100A, onde derivarão circuitos monofásicos e bifásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Coordenadoria de Física. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-10** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-08, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas do Laboratório de Línguas. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-11** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-08, sendo dimensionado para uma carga de 150A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas do Laboratório de Metrologia. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-12** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-08, sendo dimensionado para uma carga de 150A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas do DSDP e Sala de Aula. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-13** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-09, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas do Laboratório de Química. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-14** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-09, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas do Laboratório de Análise de Água. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-15** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-09, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos

circuitos de iluminação e tomadas das Salas 35-B e 35-C. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-16** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-09, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Coordenadoria de Química. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-17** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-09, sendo dimensionado para uma carga de 150A, onde derivarão circuitos trifásico, bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas do 1º Andar do Bloco de Química. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-18** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-10, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos trifásico, bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Coordenadoria de Eletrônica. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-19** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-10, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Sala 34. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-20** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-10, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Sala 33. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-21** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-10, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas do Laboratório de Estudos Avançados. O

quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-22** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-10, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Sala 32. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-23** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-10, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Sala 31. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-24** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-10, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da sala 30. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-25** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-10, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da sala 29. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-26** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-11, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Coordenadoria de Limpeza. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-27** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-11, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Sala 27-I. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar

correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-28** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-11, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Sala 27-C. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-29** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-11, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas do Escritório Modelo. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-30** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-11, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Sala 27-F (1º Andar). O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-31** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-12, sendo dimensionado para uma carga de 150A, onde derivarão circuitos trifásicos, bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Sala 25. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-32** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-12, sendo dimensionado para uma carga de 150A, onde derivarão circuitos trifásicos, bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Sala 23, além da alimentação do QDFL-32A. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-32A** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDLF-32, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos trifásico e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Sala 23, além da alimentação do QDFL-32B. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de

cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-32B** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDLF-32A, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Sala 22. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-33** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-12, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Sala 21. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-34** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-12, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Sala 20. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-35** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-12, sendo dimensionado para uma carga de 200A, onde derivarão circuitos trifásicos, bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Sala 10, além da alimentação do QDFL-35A. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-35A** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDLF-35, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Coordenadoria de Segurança do Trabalho. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-36** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-12, sendo dimensionado para uma carga de 200A, onde derivarão circuitos trifásicos, bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas do Bloco II, além da alimentação do QDFL-36A. O quadro deverá ser confeccionado conforme

especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-36A** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDLF-36, sendo dimensionado para uma carga de 150A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas do Bloco II (1º andar). O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-37** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-13, sendo dimensionado para uma carga de 150A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas do DAG. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-38** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-13, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas do CHE. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-39** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-13, sendo dimensionado para uma carga de 100A, onde derivarão circuitos trifásicos e bifásicos para alimentação dos circuitos de tomadas do Miniauditório. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

□ **QDLF-40** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-13, sendo dimensionado para uma carga de 150A, onde derivarão circuitos trifásicos, bifásicos e monofásicos para alimentação dos circuitos de iluminação e tomadas da Entrada Gráfica. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS.

1.2.4 INSTALAÇÃO DE BANCO DE CAPACITORES:

Conforme a legislação vigente sobre fator de potência da Unidade Consumidora, que deverá ser igual ou maior a 0.92, estamos reservando espaço físico dentro da subestação para a instalação de capacitores (rack) para correção do fator de potência, caso a carga da unidade consumidora venha a ter um comportamento indutivo, implicando em FP abaixo do valor admitido.

Assim, para o item em pauta, o corpo técnico deverá ter os mesmos procedimentos e cuidados já citados acima, analisando a necessidade ou não de se instalar os capacitores.

1.2.5 PROTEÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS:

1.2.5.1 Proteção dos Quadros QDG's:

A proteção elétrica dos QDG's deverá sempre ser feita por disjuntores tripolares caixa moldada que possuam regulagem térmica e regulagem magnética, preferencialmente da linha 3TV3 da Siemens, com Icc mínimo de 10KA. Os cálculos do dimensionamento da corrente do disjuntor e da corrente de curto dos disjuntores encontram-se, respectivamente, nas planilhas PE-AST-CSC-DCP e PE-AST-CSC-CIT. O dimensionamento final dos disjuntores que recebem alimentação direta de transformadores ficou com o valor em função da potência desses transformadores, para que possa, caso necessário, fazer uso de toda capacidade disponível.

1.2.5.2 Proteção dos demais quadros elétricos:

A proteção elétrica dos quadros terminais deverá sempre ser feita por disjuntores tripolares caixa moldada que possuam regulagem térmica e disparador magnético, preferencialmente da linha 3VT1 ou 3VT2 da Siemens (conforme o caso), com Icc mínimo de 10KA (mesmo nos casos que o Icc seja menor, preferimos padronizar 10KA). O cálculo do dimensionamento da corrente do disjuntor encontra-se na planilha PE-AST-CSC-DCP.

Os disjuntores deverão ser de operação manual, por meio de alavanca, e automática, por meio de disparadores termomagnéticos. Os pólos de cada disjuntor trifásico ou bifásico deverão ter operação simultânea, automaticamente pela atuação dos disparadores.

1.2.6 CONDUTORES:

1.2.6.1 Alimentação dos Quadros Elétricos:

Na alimentação dos quadros elétricos os condutores a ser utilizados deverão ser obrigatoriamente para 1KV / 90°, com isolamento EPR ou XPLE, instalados em eletrodutos. Todos os condutores serão unipolares e foram dimensionados levando-se em consideração as correntes de carga, queda de tensão, sobrecarga e suportabilidade térmica de curto circuito, tendo sido calculados pelo software Dimensionamento de Condutores da Pirelli versão 4.0a.

O percentual de queda de tensão elétrica depende do trecho analisado e esta evidenciada no cálculo da queda de tensão na planilha PE-AST-CSC-DCP.

1.2.6.2 Alimentação dos Circuitos terminais:

Os condutores dos circuitos terminais serão de cobre isolados para 750V instalados em eletrodutos e não deverá ter emendas dentro da tubulação e sim feitos nas caixas de distribuição ou de passagem. As correntes dos diversos circuitos foram calculadas em função das cargas e lay-out e pela Planta Arquitetônica fornecida pelo IFS Campus São Cristóvão.

1.2.7 ELETRODUTOS:

Para os circuitos de rede interna dos diversos prédios eletrodutos deverão ser de PVC rígido nas lajes e nas paredes e sobre a laje, respeitando a bitola expressa em projeto.

Para os circuitos de baixa tensão externo e de travessia de estradas internas do IFS Campus São Cristóvão deverão ser de aço galvanizado (nesse caso os eletrodutos deverão ser aterrados).

1.2.8 SISTEMA DE ATERRAMENTO:

1.2.8.1 Aterramento da Subestação elétrica:

Será feita uma malha de aterramento calculada a partir do curto-circuito local, e da resistividade local com 09 hastes de cobre de 5/8 " x 2400 mm interligadas com cabo nu de 50mm², nas conexões deverão ser utilizadas solda exotérmica, sendo instaladas uma caixa de inspeção, conforme desenho esquemático da malha em projeto.

Todas as partes metálicas e equipamentos que não estejam sob potencial elétrico deverão ser aterrados, conectados a malha de aterramento.

1.2.8.2 Aterramento dos Quadros elétricos:

Todos os quadros elétricos deverão ser aterrados com seção do condutor expresso no projeto elétrico e nos diagramas unifilares. Para os QDG's que recebem alimentação dos transformadores deverão ser aterrados com hastes, os demais com uma haste. Os demais quadros elétricos poderão ser aterrados com apenas uma haste.

1.2.8.3 Aterramento dos Equipamentos elétricos:

Os equipamentos Para-Raio, motor elétrico, chave a óleo e transformadores deverão ter sua carcaça aterradas. No caso dos transformadores utilizar três hastes de aterramento.

1.2.9 LUMINÁRIAS:

1.2.9.1 Iluminação de áreas externas

Serão instaladas luminárias de 04 pétalas com lâmpadas de vapor de sódio 400W-220V em poste de concreto circular para iluminação de algumas áreas específicas.

1.2.9.2 Iluminação do Campo de Futebol:

Serão instaladas luminárias tipo refletores com lâmpadas de vapor de metálico de 400W-220V em poste de concreto DT conforme projeto.

1.2.10 REATORES:

Os reatores que serão utilizados deverão ser vapor de sódio 400W e vapor metálico de 400W, , alto fator de potência (FP > 0.92), baixa distorção harmônica total de corrente (THDI < 10%), com núcleo de chapa de silício, baixas perdas, tensão de rede 220 V, 60 HZ.

1.3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E QUIPAMENTOS:

Os projetos foram elaborados de acordo com as normas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), ver normas que são aplicadas ao projeto no memorial descritivo, e em conformidade com a exigência da concessionária (ENERGISA) e setor de engenharia competente do Instituto Federal de Sergipe - IFS, não devendo haver, portanto, nenhuma modificação sem prévia autorização do autor do projeto.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a execução de todos os serviços referentes à construção da subestação para medição em alta média tensão elétrica (13.8KV), instalação da rede elétrica aérea, tubulação embutida e caixas de passagem, piso e outros serviços constante no projeto em epígrafe, obedecendo ao projeto fornecido e sob orientação da fiscalização do CONTRATANTE.

A contratada deverá apresentar, antes da instalação, certificados de conformidade com as normas, bem como nota fiscal dos seguintes equipamentos: transformador, chave fusível, chave a óleo, chave faca, disjuntor de média tensão elétrica e do relé de fuga a terra. A apresentação desses documentos só será dispensada pela contratante, caso esta considere desnecessário.

Descreve-se, a seguir, a especificação dos equipamentos e materiais considerados principais. Os materiais considerados miscelâneas, tais como acessórios de eletrodutos, parafusos, conectores, ferragens, etc, não farão parte destas especificações.

Considera-se como equivalente o produto de outro fabricante, que apresente em relação ao indicado, as mesmas características técnicas, de desempenho, de acabamento, produzidos com os mesmos materiais básicos, e que esteja de acordo com as prescrições normativas dos órgãos que regem o assunto.

Entretanto, fica a critério da fiscalização e da firma projetista a aprovação do produto proposto, que por escrito autorizará a sua utilização antes da sua aplicação.

Registra-se que a qualidade das instalações é condição fundamental para garantir a segurança de funcionamento. Portanto é necessário não permitir a utilização de materiais que possam comprometer esta segurança.

Recomenda-se a completa vedação nas instalações dos eletrodutos, caixas de passagens, quadros de distribuição e outros; de modo a não comprometer o bom funcionamento das partes energizadas dos circuitos elétricos, prevenindo-se contra possíveis danos voluntários e durante as etapas de concretagem e revestimento da obra.

Quaisquer dúvidas no projeto ou mudanças necessárias deverão ser efetuadas pelo corpo técnico da contratante.

1.3.1 CONDUTORES:

1.3.1.1 Condutores dos alimentadores rede primária – 13.8kV:

- Cabo de alumínio CA 2WG, 7 fios, seção nominal 33,63mm², condutor formado por fios de alumínio nu CA, tempera dura, encordoamento classe 2.

Ref. Iris da Prysmian, Ficap ou similar.

1.3.1.2 Condutores dos alimentadores dos quadros de distribuição:

- Cabo de cobre, classe de tensão 0,6/1KV, condutor formado por fios de cobre nu, tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento EPR ou XLPE para regime contínuo de 90°C, capa externa cor preta de PVC.

Ref. EprotenaxGSettelristechPrysmian, Fiter Flex Ficapou similar.

1.3.1.3 Condutores dos circuitos terminais

- Cabo de cobre, classe de tensão 750 V, condutor em cobre de tempera mole, isolamento em PVC para regime contínuo de 70°C.

Ref. Afumex Plus Prysmian, NoflamAntichama BWF Ficap ou similar.

1.3.1.4 Condutores do aterramento e malhas de terra

- Cabo de cobre nu, formado por encordoamento de fios de tempera meio dura.

Ref. Prysmian, Ficap ou similar.

1.3.2 ELETRODUTOS:

- Eletroduto de PVC rígido, pesado (preto), conforme ABNT NBR 15465, fornecido sem luva, em peças de 3m.

Ref. ER1 da Tigre, KanaFlex ou similar.

1.3.3 CAIXAS:

- Caixa em chapa de aço 16 MSG, esmaltada, dimensões 20cm x 20cm e 3' x 3', com orelhas para fixação de equipamentos, para uso embutido em alvenaria ou concreto.

Ref. Paschoal Thomeu ou similar.

- Caixa em chapa de aço 16 MSG, esmaltada, octogonal fundo móvel, dimensões 40cm x 40cm, para uso embutido em concreto.

Ref. Paschoal Thomeu, Mopa ou similar.

1.3.4 DISJUNTORES:

1.3.4.1 Disjuntor tripolar de 13.8KV:

- Disjuntor tripolar, 15kV, 630A, 16kA. Uso externo, com livre desligamento elétrico emecânico, completo com todos os acessórios, extinção a vácuo ou SF6.

Ref.: Disjuntor a vácuo 3AH Simenes, disjuntor PVO Beghim ou similar.

1.3.4.2 Disjuntores de Baixa Tensão:

- Disjuntor tripolar em caixa moldada curva C de baixa tensão 690Vca, 60HZ, com disparador magnético e regulagem térmica para a proteção geral dos QDG's nas correntes de 300A, 200A, 125A e 70A. O disjuntor deverá suportar corrente de curto circuito mínima de 10KA.

Ref.: Disjuntor linha 3VT Siemens, disjuntor linha ACW WEG ou similar.

- Disjuntor tripolar em caixa moldada curva C de baixa tensão 220Vca, para a proteção geral dos quadros de distribuição QD-LF's. O disjuntor deverá suportar corrente de curto circuito mínima de 10KA

Ref.: Disjuntor linha 3VFSiemens, disjuntor linha Tmax ABB ou similar.

- Disjuntores tripolar, bipolar e monopolar curva B 220Vca, para a proteção dos circuitos terminais dos quadros de distribuição QD-LF's. O disjuntor deverá suportar corrente de curto circuito mínima de 5KA

Ref.: Minidisjuntor linha 5SXSiemens, disjuntor linha PLS6 Moeller ou similar.

1.3.5 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO:

- Confeccionados conforme os respectivos Diagramas Unifilares e fabricados com chapas de aço de espessura 2,0 mm conforme ABNT, todas com tratamento antiferrugem por sistema de decapagem e fosfatização, pintura de acabamento na cor cinza claro Munsell 6.5. As portas articuladas, com dobradiças embutidas e trinco com fechadura do tipo "Yale" e grau de proteção IP-55 segundo a NBR-6146. Deverá ser previsto para cada quadro o mínimo de 03 circuitos reservas.

- Os quadros deverão ser providos de barramento de cobre eletrolítico com dimensões de acordo com o diagrama unifilar, isolados da carcaça do quadro com isolador à base de epóxi não higroscópico e não inflamável.

- Os quadros terão três barramentos (fases R,S,T) , uma barra de neutro e uma barra de terra . O barramento de neutro será rigidamente fixo à carcaça do quadro, e terá tantos furos quantos forem o números de circuitos(inclusive os de reserva). Deverá, também, existir uma barra de terra, onde deverá haver previsão para a entrada de um condutor terra.

- Os quadros terão, além da porta com dobradiça, uma barreira de proteção conforme NR-10 com rasgos para o curso das alavancas dos disjuntores, e local para identificação dos circuitos, de modo que o operador fique protegido ao manusear os disjuntores.

- Deverá ser previsto obrigatoriamente aterramento para as portas dos quadros.

Ref.: Cemar linha QDETG II, Quadro Neostab de embutir com barramento regulável (IP 40) para 18, 24, 36, 48 módulos.

1.3.6 LUMINÁRIAS:

1.3.6.1 Luminárias para iluminação externa com Lâmpada 400W Vapor de Sódio:

- Luminária pública fechada tipo pétala, grau de proteção IP-65 no globo óptico, corpo e pescoço em liga de alumínio fundido, alojamento para equipamento auxiliar (IP-53); refletor estampado em chapa de alumínio, difusor moldado em acrílico translúcido martelada com 04 pétalas.

Ref.: Luminária LP-89 Lumens, H/SRC 612 Philips ou similar.

1.3.6.2 Refletor Para Lâmpada 400W Vapor Metálico:

- Projetor retangular fechado para iluminação do campo de futebol, grau de proteção IP-66, corpo com caixa de ligação em liga de alumínio fundido, refletor central estampado em chapa de alumínio, visor plano de vidro temperado, fixação através de suporte em "U".

Ref.: Projetor LE-15 Lumens, HLF 32 Philips ou similar.

1.3.7 REATORES:

- Reatores eletromagnéticos para lâmpadas a vapor de sódio 400W, baixas perdas elétricas, instalação e cabeamento simples, alto fator de potência ($fp > 0.92$), baixa distorção harmônica total de corrente (THDI $< 10\%$), para 220V, 60 HZ, núcleo de chapa de silício de baixas perdas e baixo ruído.

Ref.: Linha HQI Osram, Linha HID Philips ou similar.

- Reatores eletromagnéticos para lâmpadas a vapor de metálico 400W com proteção térmica, baixas perdas elétricas, instalação e cabeamento simples, alto fator de potência ($fp > 0.92$), baixa distorção harmônica total de corrente (THDI $< 10\%$), para 220V, 60 HZ, núcleo de chapa de silício de baixas perdas e baixo ruído.

Ref.: Linha HQI Osram, Linha HID Philips ou similar.

1.3.8 LÂMPADAS:

- Lâmpadas a vapor de sódio de alta pressão com bulbo exterior opalino.

Ref.: Linha BritetronicSylvania, Linha SON H 350W/220 E40 1SL Philips ou similar.

- Lâmpada vapor metálico tubular 400W, E40, tubular, branca.

Ref.: Linha HQI Osram, Linha Artcolour MH-T 400W Philips ou similar.

1.3.9 ABRAÇADEIRA PARA FIXAÇÃO:

- Abraçadeira serrilhada, largura 7,6 mm, espessura 1,7mm, com comprimento 230mm e com comprimento 390mm.

Ref.: Hellerman, Tecofixou similar.

- Abraçadeira metálica tipo D.

Ref.: Defix, Tecofix ou similar.

1.3.10 CONEXÕES NA MÉDIA TENSÃO ELÉTRICA:

- Grampo de linha viva, corpo, parafuso de aperto e terminal em liga de cobre estanhado 6 a 250 MCM Ramal 8 a 2/0 AWG.

Ref.: Intelli, Amp ou similar.

- Cartucho para conector cunha vermelho.

Ref.: Intelli, Kron ou similar.

- Cartucho para conector cunha azul.

Ref.: Intelli, Kron ou similar.

1.3.11 CHAVE FACA:

- Chave seccionadora unipolar, corrente nominal 400 A, corrente de curto – circuito 12,5 KA.

Ref.: Delmar, Maurizio ou similar.

1.3.12 FITA ISOLANTE:

- Fita isolante de auto-fusão, auto aglomerante à base EPR na cor preta, largura 19 mm, espessura 0,76mm.

Ref.: 3M ou similar.

- Fita isolante em PVC, filme de PVC, anti - chama, com adesivo sensível a pressão, classe de temperatura 90°C, largura 19mm , espessura 0,19mm.

Ref.: 3M ou similar.

1.3.13 PÁRA-RAIO:

- Pára – raio em ZNO de distribuição polimérico para média tensão, sem centelhadores.

Ref.: Delmar, Mecril ou similar.

1.3.14 TRANSFORMADOR TRIFÁSICO:

- Transformador trifásico a seco, 60HZ com isolamento epóxi, classe 15KV, tensões nominais 13,8 KV / 220 / 127V, com um mínimo de 4 derivações em A.T, ligação Triângulo - estrela aterrada, 750kVA. Deverá ser acompanhado de testes de Fábrica, conforme padrão Energisa.

Ref.: Trafomil, Indusul ou similar.

1.4 NORMAS GERAIS:

➤ A execução das instalações elétricas será de acordo com o projeto as instalações existentes, as especificações, detalhes respectivos, normas do fabricante, bem como as normas técnicas da ABNT: NBR-5410, NB-22, PNB-

57, EB-59, NB-79, PNB-165, EB-11, EB-12, EB-81, EB-178, EB-83, NR-10, normas Energisa e a Legislação que rege o assunto;

- A execução das instalações elétricas, só poderá ser feita por firmas especializadas e profissionais devidamente habilitados, o que não eximirá a empreiteira da responsabilidade, no que lhe couber, pelo perfeito funcionamento das mesmas;
- As emendas dos eletrodutos serão feitas por meio de luvas rosqueáveis, tendo-se o cuidado de eliminar rebarbas que possam prejudicar a passagem dos condutores elétricos;
- As ligações dos eletrodutos à caixa de derivação deverão ser feitas por intermédio de arruelas e buchas galvanizadas ou de alumínio, rosqueadas e fortemente apertadas;
- Antes da enfição os condutores serão lubrificados com talco ou parafina, não sendo permitido o emprego de outros lubrificantes;
- Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não sendo permitidas em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos;.
- Sempre que solicitada pela fiscalização deverá a empreiteira, fornecer amostras do material que irá empregar como também ensaios de resistências, isolamento e condutibilidade, assim como outros esclarecimentos que forem pedidos;
- Todas as emendas deverão ser soldadas e isoladas com fitas de alta tensão, depois com outra camada de fita isolante de baixa tensão;
- Deverá constar na obra ART referente às instalações elétricas como também um técnico responsável pelas instalações onde o mesmo deverá ser habilitado pelo referido Conselho da Classe (CREA);
- Será exigido da contratada relatório de teste de aterramento que deverá ter a resistência de aterramento máxima de 5 OHMS, conforme norma da ABNT;
- Após a conclusão de todas as instalações a empresa responsável fornecerá um projeto atualizado da obra (AS BUILT);
- Fornecer antes de iniciar os serviços, cronograma físico-financeiro, que deverá ser aprovado pelo fiscal de obra;
- Todos os circuitos deverão estar claramente identificados próximo dos respectivos disjuntores e de fácil visualização.

2. CAMPUS SÃO CRISTOVÃO

DADOS DO CONTRATANTE:

Proprietário: **INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE;**

Número de Transformadores Instalados: **13;**

Identificação das Unidades Consumidoras: **Residencial/Comercial / Educacional;**

Tipo de Projeto: **Instalações Elétricas de Média e Baixa Tensão;**
Carga Total Projetada: **937,5kVA;**

DADOS DO SISTEMA ELÉTRICO:

Concessionária: **ENERGISA;**
Tensão de Fornecimento na Média Tensão: **13.8kV;**
Tensão Interna das instalações na Baixa Tensão: **380/220/127V;**
Subestação: **ARACAJU;**
Alimentador: **AL 01F8**

2.1 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AO PROJETO:

O presente projeto elétrico foi elaborado conforme as normas técnicas da ABNT, normas da concessionária de elétrica (Energisa) e normas do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego). Essas deverão obrigatoriamente ser consultadas e tomadas como base para execução da rede elétrica pela empresa contratada pelo Instituto Federal de Sergipe – IFS. As normas estão listadas a seguir:

NR 06	MTE
NR 10	MTE
NR 17	MTE
NBR 5034	ABNT
NBR 5410	ABNT
NBR 5413	ABNT
NBR 5419	ABNT
NBR 5356	ABNT
NBR 5434	ABNT
NBR 5359	ABNT
NM 247-3	ABNT
NBR 7286	ABNT
NBR 14039	ABNT
NBR 15465	ABNT
NBR 13231	ABNT
NDU 001	CONCESSIONÁRIA LOCAL
NDU 002	CONCESSIONÁRIA LOCAL
NDU 004	CONCESSIONÁRIA LOCAL
NDU 006	CONCESSIONÁRIA LOCAL
NDU 008	CONCESSIONÁRIA LOCAL
NDU 010	CONCESSIONÁRIA LOCAL
NDU 021	CONCESSIONÁRIA LOCAL

2.2 DETALHAMENTO DA EXECUÇÃO

2.2.1 Derivação:

A derivação da rede elétrica aérea de média tensão será feita próximo à derivação que atende o povoado Quissamã, Município de São Cristovão (ver planta 01/16). No primeiro vão, cuja distância não deverá ultrapassar 50 (cinquenta) metros, deverá ser instalado um conjunto de chave faca monopolar. A rede então seguirá para atender a subestação elétrica do cliente.

2.2.2 Subestação elétrica

A subestação elétrica para medição indireta em média tensão, 13.8kV, foi projetada de acordo com as normas e critérios técnicos da concessionária local,

Energisa. A entrada e saída serão do tipo aéreas. Tanto na entrada com na saída deverão ser instalados para-raios. Como pode ser observado na planta 01/16, está prevista a instalação de um conjunto de chaves faca monopolar no primeiro à jusante da subestação. Essas chaves deverão permanecer fechada em condições normais de funcionamento da rede elétrica, servindo como proteção para manobras da chave a óleo, ou seja, sempre que a chave a óleo for aberta esta deverá no desligamento ser aberta em seguida. No religamento a chave a óleo deverá ser manobrada somente após fechamento desse conjunto de chaves. No segundo poste, após saída da subestação, deverá ser instalada uma chave a óleo tripolar para manobra na rede elétrica de média tensão, evitando a manobra desnecessária do disjuntor da subestação, caso haja necessidade de desenergização do sistema elétrico. No mesmo poste, em paralelo com a chave a óleo, deverá ser instalado um conjunto de chaves faca que deverá, em condições normais de funcionamento, permanecer aberta, devendo ser manobrada para posição fechada (by-pass) caso a chave a óleo apresente algum problema. Para isso o disjuntor da subestação deverá estar aberto, pois nunca, mas nunca mesmo, chave faca monopolar poderá ser manobrada com carga.

Composição da Subestação Elétrica:

- o TC's e TP's (fornecidos pela concessionária);
- o Quadro de medição indireta;
- o Barramento;
- o Isoladores;
- o Disjuntor de média tensão;
- o Relé de falta a terra;
- o Pára-raios.

2.2.3 Distribuição da Rede Primária:

A rede elétrica primária existente, que é constituída com cabo 4 AWG Ca nu de alumínio, não será aproveitada, por isso foi prevista sua total remoção, incluindo a posteação que se encontra fora da estrada.

A Nova rede elétrica aérea projetada deverá ser executada com cabo nu 2 AWG CA, sendo que toda posteação deverá margear as vias internas, facilitando futuras manutenções.

A rede primária será assim constituída:

2.2.3.1 Total de cabo 2 AWG CA Nu:

- Comprimento total da rede primária é de 4.100,00m;
- Total de cabo a ser instalado: 12.300,00m.

2.2.3.2 Estruturas para Rede Primária:

- Tipo B1 padrão Energisa = 80;
- Tipo B2 padrão Energisa = 19;
- Tipo B3 padrão Energisa = 04;
- Tipo B4 padrão Energisa = 12;
- Tipo N1 padrão Energisa = 01;
- Tipo N2 padrão Energisa = 07;
- Tipo N3 padrão Energisa = 04;

- Tipo N4 padrão Energisa = 04.

2.2.3.3 Chaves e Proteções P/ Rede Primária:

- Chave a óleo Tripolar 15KV-400A: 01;
- Chave Monopolar 15KV-400A: 03 jogos com 3 chaves;
- Chave fusível 15KV-100A Ramal: 03 Jogos com 3 chaves;
- Pára-raio P/Subestação: 02 jogos com 3 pára-raios.

2.2.3.4 – Transformador de Distribuição:

Serão instalados 12 (doze) novos transformadores de distribuição com tensão primária 13.8kV e tensão secundária 220/127V, e 01 (um) transformador de distribuição com tensão primária 13.8kV e tensão secundária 380/220V. Esse último será instalado na estação de água, pois os motores lá instalados têm tensão elétrica entre fases de 380V.

Na proteção contra sobretensão elétrica dos transformadores serão instalados, na entrada dos mesmos, para-raios c/ encapsulamento polimérico, tensão nominal de 12kV, 10kA, equipados com indicador automático de defeito.

Na proteção contra sobrecorrente elétrica dos transformadores serão instaladas chaves porta-fusível, e elo fusível tipo H, com valor especificado em projeto para cada transformador.

Os transformadores com potência de 15kVA atenderão apenas a iluminação das vias.

Os quantitativos finais dos transformadores estarão assim distribuídos:

- Seis Trifásicos de 112,5kVA TAPS 13.8/10.4kV - 220/127V;
- Dois Trifásicos de 75 kVA TAPS 13.8/10.4kV - 220/127V;
- Um Trifásico de 45 kVA TAPS 13.8/10.4kV - 220/127V;
- Um Trifásico de 45 kVA TAPS 13.8/10.4kV - 380/220V;
- Um Trifásico de 30 kVA TAPS 13.8/10.4kV - 220/127V;
- Dois Trifásicos de 15 kVA TAPS 13.8/10.4kV - 220/127V.

2.2.3.5 Ramal de Derivação na Rede Primária:

A rede interna de distribuição em tensão primária, será composta de três sub-ramais, individualmente protegidos por elos fusíveis especificados no projeto.

- Ramal para atender a alta tensão do Aviário;
- Ramal para atender a alta tensão estação de água;
- Ramal para atender a alta tensão bovinocultura e suinocultura;

2.2.4 Rede Secundária de Tensão Elétrica:

2.2.4.1 Rede Secundária de Tensão Elétrica 220/127V:

A rede existente deverá ser completamente removida, não devendo ser reaproveitada nesse empreendimento.

A nova rede secundária deverá ser executada com cabo de alumínio isolado multiplexado, para todos os transformadores, nas bitolas 3x1x35(35)mm² e 3x1x70(70)mm² conforme especificado no projeto.

2.2.4.2 Rede Secundária de Tensão Elétrica 380/220V:

Essa rede de baixa tensão elétrica será alimentada pelo transformador P6-3-45kVA, sendo única, indo desse transformador ao poço de água para atender uma bomba submersa de captação de 8.2 hp, a iluminação pública local, e aos demais circuitos da estação de água.

2.2.5 Poste de Concreto:

Os postes removidos não deverão ser reaproveitados.

A nova rede de distribuição será composta com postes de concreto duplo "T", conforme padrão Energisa (concessionária local). Os postes circulares deverão ser usados apenas para iluminação das vias, nos locais especificados no projeto.

2.2.6 SISTEMA DE ATERRAMENTO:

2.2.6.1 Aterramento da Subestação elétrica:

Deverá ser construída malha de aterramento dimensionada a partir do nível de curto-circuito da instalação, e da resistividade do solo local, composta por 09 hastes de cobre de 5/8" x 2400 mm, instaladas em caixas de inspeção, interligadas com cabo de cobre nu de 50mm². Nas conexões deverá ser utilizada solda exotérmica, conforme desenho esquemático da malha em projeto.

Todas as partes metálicas e equipamentos que não estejam sob potencial elétrico deverão conectados à malha de aterramento.

2.2.6.2 Aterramento dos Quadros elétricos:

Todos os quadros elétricos deverão ser aterrados com seção do condutor expresso no projeto elétrico e nos diagramas unifilares. Os ODG's que recebem alimentação dos transformadores deverão ser aterrados com 3 hastes. Os demais quadros elétricos poderão ser aterrados com apenas uma haste.

2.2.6.3 Aterramento dos Equipamentos elétricos:

Os para-raios, motores elétricos, chaves a óleo e transformadores deverão ter sua carcaça aterradas. No caso dos transformadores utilizar 3 hastes de aterramento.

2.2.6.4 Aterramento da Rede Aérea de Baixa Tensão:

Os circuitos de rede aérea baixa tensão elétrica deverão ser aterrados com três hastes nos seus respectivos final de rede, com uma haste a cada 200 metros, em relação ao aterramento mais próximo, ao longo da rede.

2.2.7 Iluminação:

2.2.7.1 Iluminação das Vias de Acesso:

Serão instaladas 161 luminárias de iluminação pública com braço de 3m e lâmpadas de vapor de sódio de 400W-220V em poste de concreto DT nas para iluminação das vias.

Também serão instaladas luminárias de 04 pétalas com lâmpadas de vapor de sódio 400W-220V em poste de concreto circular para iluminação de algumas área especificadas no projeto. Ver plantas de projeto PE-AST-CSC-E01, PE-AST-CSC-E02 e PE-AST-CSC-E03.

2.2.7.2 Iluminação das Quadras Esportivas e Mini-Campo:

Serão instaladas projetores com lâmpadas vapor metálico, 400W/220V, em poste de concreto DT conforme projeto. Ver plantas de projeto PE-AST-CSC-E02 e PE-AST-CSC-E11.

2.2.8 DISTRIBUIÇÃO INTERNA EM BAIXA TENSÃO 220/110V:

Os quadros de distribuição deverão ser confeccionados conforme os respectivos Diagramas Unifilares e fabricados com chapas de aço de espessura 1,6 mm conforme ABNT, todas com tratamento antiferrugem por sistema de decapagem e fosfatização, pintura de acabamento na cor cinza claro Munsell 6.5. Portas articuladas, com dobradiças embutidas e trinco com fechadura do tipo "Yale" e grau de proteção IP-55 segundo a NBR-6146. Deverá ser previsto para cada quadro o mínimo de 08 circuitos reservas.

Os quadros deverão ser providos de barramento de cobre eletrolítico, isolados da carcaça do quadro com isolador à base de epóxi não higroscópico e não inflamável.

Os quadros terão três barramentos (fases R,S,T) , uma barra de neutro e uma barra de terra. O barramento de neutro será rigidamente fixo à carcaça do quadro, e terá tantos furos quantos forem os circuitos (inclusive os de reserva).

Os quadros terão, além da porta com dobradiça, uma chapa frontal confeccionada em acrílico, espessura mínima 3mm, com rasgos para o curso das alavancas dos disjuntores, e local para identificação dos circuitos, de modo a evitar o contato acidental do operador com barramentos energizados ao manusear os disjuntores.

Os quadros instalados terão altura de montagem do centro ao piso acabado de 1,50 m.

No interior dos quadros serão afixados o diagrama e tabela de cargas, plastificados, dos respectivos quadros, com a indicação do n° de circuitos, local do circuito, seção dos condutores, proteção e seção dos cabos alimentadores.

2.2.8.1 Quadros elétricos QDG's:

Os quadros gerais de alimentação, que normalmente recebem alimentação direta dos transformadores e deles derivam para os quadros de cargas terminais, bem como diretamente para cargas diversas, deverão ter na proteção disjuntores termomagnéticos, com regulagem térmica e magnética, do tipo 3VT3 da Siemens ou similar.

Lista de QDG's a serem instalados:

□ **QDG-01** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do transformador P1-3-112,5Kva, sendo dimensionado para uma carga de 300A, onde derivarão circuitos trifásicos, bifásicos e monofásicos para a alimentação da oficina. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E01;**

□ **QDG-02** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do transformador P2-3-112,5Kva, sendo dimensionado para uma carga de 200A, onde derivarão circuitos trifásicos para a alimentação dos quadros elétricos terminais da didática II. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. **Ver Planta PE-AST-CSC-E02 e Planta PE-AST-CSC-E06;**

□ **QDG-03** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do transformador P5-3-75Kva, sendo dimensionado para uma carga de 200A, onde derivarão circuitos trifásicos para a alimentação dos quadros elétricos da casa de farinha e casa de mel. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E03;**

□ **QDG-04** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do transformador P6-3-45Kva, sendo dimensionado para uma carga de 70A, onde derivarão circuitos trifásicos e monofásicos para a alimentação das cargas da estação de bombeamento de água. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Observar que este quadro tem tensão elétricas entre fases de 380V. **Ver Planta PE-AST-CSC-E03;**

□ **QDG-05** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do transformador P8-3-112,5Kva, sendo dimensionado para uma carga de 300A, onde derivarão circuitos trifásicos para a alimentação dos quadros terminais de alimentação do Alojamento e Salas de Aula. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E02;**

□ **QDG-06** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do transformador P7-3-112,5Kva, sendo dimensionado para uma carga de 300A, onde derivarão circuitos trifásicos para a alimentação dos quadros terminais do Aviário. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E02;**

□ **QDG-07** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do transformador P9-3-112,5Kva, sendo dimensionado para uma carga de 300A, onde derivarão circuitos trifásicos para a alimentação dos quadros terminais da Cozinha Industrial. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E02;**

□ **QDG-08** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do transformador P3-3-112,5Kva, sendo dimensionado para uma carga de 300A, onde derivarão circuitos trifásicos para a alimentação do QDG-09 e para os quadros terminais do Refeitório. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E02 e Planta PE-AST-CSC-E08;**

□ **QDG-09** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-08, sendo dimensionado para uma carga de 200A, onde derivarão circuitos trifásicos para a alimentação dos quadros terminais do Bloco Administrativo. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E08;**

□ **QDG-10** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do transformador P11-3-45Kva, sendo dimensionado para uma carga de 125A, onde derivarão circuitos trifásicos e monofásicos para a alimentação das cargas da Bovinocultura. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E04;**

□ **QDG-11** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do transformador P13-3-30Kva, sendo dimensionado para uma carga de 90A, onde derivarão circuitos trifásicos e monofásicos para a alimentação as cargas da Suinocultura. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E05.**

2.2.8.2 Quadros elétricos QD-AC's:

São quadros elétricos terminais destinados à alimentação dos split's.

□ **QD-AC1** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta da rede elétrica aérea do transformador P2-3-112,5Kva, sendo dimensionado para uma carga de 170A, onde derivarão circuitos bifásicos para a alimentação dos split's da Didática I. O quadro deverá

ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro já encontra-se instalado. **Ver Planta PE-AST-CSC-E07.**

□ **QD-AC2** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-02, sendo dimensionado para uma carga de 125A, onde derivarão circuitos bifásicos para a alimentação dos split's da Didática II. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente, **Ver Planta PE-AST-CSC-E06.**

□ **QD-AC3** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do transformador P4-3-75KVA, sendo dimensionado para uma carga de 50A, onde derivarão circuitos bifásicos para a alimentação do Alojamento. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E03.**

□ **QD-AC4** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do transformador P4-3-75KVA, sendo dimensionado para uma carga de 50A, onde derivarão circuitos bifásicos para a alimentação do Alojamento. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E03.**

□ **QD-AC5** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do transformador P4-3-75KVA, sendo dimensionado para uma carga de 70A, onde derivarão circuitos bifásicos para a alimentação da Didática 3. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E03.**

2.2.8.3 Quadros elétricos QDLF's:

□ **QDLF-01** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-02, sendo dimensionado para uma carga de 40A, onde derivarão circuitos monofásicos para a alimentação dos computadores da Sala de Informática da Didática II. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E06.**

□ **QDLF-02** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta da rede elétrica aérea do transformador P2-3-112,5KVA, sendo dimensionado para uma carga de 50A, onde derivarão circuitos monofásicos para a alimentação dos circuitos de tomadas e iluminação

da Didática I. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro já encontra-se instalado. **Ver Planta PE-AST-CSC-E07.**

□ **QDLF-03** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta da rede elétrica aérea do transformador P2-3-112,5KVA, sendo dimensionado para uma carga de 50A, onde derivarão circuitos trifásicos para a alimentação dos circuitos de iluminação das Quadras Poliesportivas. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. **Ver Planta PE-AST-CSC-E02.**

□ **QDLF-04** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta da rede elétrica aérea do transformador P1-3-112,5KVA, sendo dimensionado para uma carga de 30A, onde derivarão circuitos monofásicos e bifásicos para a alimentação dos circuitos de tomadas e iluminação da Subestação e da Iluminação Externa da mesma. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. **Ver Planta PE-AST-CSC-E01.**

□ **QDLF-05** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta da rede elétrica aérea do transformador P4-3-75KVA, sendo dimensionado para uma carga de 40A, onde derivarão circuitos monofásicos para a alimentação dos circuitos de iluminação e tomada do Alojamento Masculino. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E03.**

□ **QDLF-06**– Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta da rede elétrica aérea do transformador P4-3-75KVA, sendo dimensionado para uma carga de 40A, onde derivarão circuitos monofásicos para a alimentação dos circuitos de iluminação e tomada do Alojamento Feminino. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E03.**

□ **QDLF-07**– Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta da rede elétrica aérea do transformador P4-3-75KVA, sendo dimensionado para uma carga de 40A, onde derivarão circuitos monofásicos para a alimentação dos circuitos de iluminação e tomada da Didática III. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E03.**

□ **QDLF-08** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-03, sendo dimensionado para uma carga

de 125A, onde derivarão circuitos monofásicos para alimentação da iluminação tomada, e trifásicos para a alimentação dos motores elétricos da Casa de Farinha. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E03.**

□ **QDLF-09** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-03, sendo dimensionado para uma carga de 90A, onde derivarão circuitos monofásicos para alimentação da iluminação tomada e circuitos trifásicos para a alimentação dos motores elétricos da Casa de Mel. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E03.**

□ **QDLF-10** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-05, sendo dimensionado para uma carga de 30A, onde derivarão circuitos monofásicos para alimentação da iluminação tomadas do Alojamento. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E02.**

□ **QDLF-11** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-05, sendo dimensionado para uma carga de 30A, onde derivarão circuitos monofásicos para alimentação da iluminação tomadas do Alojamento. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E02.**

□ **QDLF-12** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-05, sendo dimensionado para uma carga de 30A, onde derivarão circuitos monofásicos para alimentação da iluminação tomadas do Alojamento. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E02.**

□ **QDLF-13** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-05, sendo dimensionado para uma carga de 30A, onde derivarão circuitos monofásicos para alimentação da iluminação tomadas do Alojamento. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E02.**

□ **QDLF-14** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-05, sendo dimensionado para uma carga de 90A, onde derivarão circuitos bifásicos para alimentação dos chuveiros

elétricos e split's do Alojamento. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E02.**

□ **QDLF-15** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-05, sendo dimensionado para uma carga de 90A, onde derivarão circuitos bifásicos para alimentação dos chuveiros elétricos e split's do Alojamentos. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E02.**

□ **QDLF-16** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-05, sendo dimensionado para uma carga de 90A, onde derivarão circuitos bifásicos para alimentação dos chuveiros elétricos e split's do Alojamento. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E02.**

□ **QDLF-17** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-05, sendo dimensionado para uma carga de 90A, onde derivarão circuitos bifásicos para alimentação dos chuveiros elétricos e split's do Alojamento. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E02.**

□ **QDLF-18** – Quadro de distribuição com barramento eletrolítico para as três fases, para o neutro e para o aterramento, com tampa e sobre tampa, recebendo alimentação direta do QDG-05, sendo dimensionado para uma carga de 60A, onde derivarão circuitos bifásicos para alimentação dos circuitos dos motores elétricos da Logística. O quadro deverá ser confeccionado conforme especificação do quadro de cargas e diagrama unifilar correspondente. Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS. **Ver Planta PE-AST-CSC-E02.**

OBSERVAÇÃO: Os quadros que se encontram assinalados com a descrição **“Esse quadro deverá ser instalado em consonância com o setor técnico do IFS”** deve-se ao fato de que a instalação desses quadros elétricos inclui modificações nas instalações internas do prédio, algo que não faz parte do escopo desse projeto elétrico, mas que ainda assim, o orçamento desses quadros foi computado e que serão negociadas, a confecção e instalação, diretamente com a empresa contratada para execução da obra.

2.2.9 INSTALAÇÃO DE BANCO DE CAPACITORES:

Conforme a legislação vigente sobre fator de potência da Unidade Consumidora, que deverá ser igual ou maior a 0.92, está reservando espaço físico dentro da subestação para a instalação de capacitores (rack) para correção do fator de

potência, caso a carga da unidade consumidora venha a ter um comportamento indutivo, implicando em FP abaixo do valor admitido.

Assim, para o item em pauta, o corpo técnico deverá ter os mesmos procedimentos e cuidados já citados acima, analisando a necessidade ou não de se instalar os capacitores.

2.2.10 PROTEÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS:

2.2.10.1 Proteção dos Quadros QDG's:

A proteção elétrica dos QDG's deverá sempre ser feita por disjuntores tripolares caixa moldada que possuam regulagem térmica e regulagem magnética, preferencialmente da linha 3TV3 da Siemens, com Icc mínimo de 10KA.

2.2.10.2 Proteção dos demais quadros elétricos:

A proteção elétrica dos quadros terminais deverá sempre ser feita por disjuntores tripolares caixa moldada que possuam regulagem térmica e disparador magnético, preferencialmente da linha 3VT1 ou 3VT2 da Siemens (conforme o caso), com Icc mínimo de 10KA.

Os disjuntores deverão ser de operação manual, por meio de alavanca, e automática, por meio de disparadores termomagnéticos. Os pólos de cada disjuntor trifásico ou bifásico deverão ter operação simultânea, automaticamente pela atuação dos disparadores.

2.2.11 CONDUTORES:

2.2.11.1 Circuito de Alta Tensão Rede Aérea:

Os condutores para alta tensão deverão ser de alumínio nu sem alma de aço, instalados em estrutura do tipo aérea para alta tensão, conforme projeto e especificação técnica.

2.2.11.2 Circuito de Baixa Tensão Rede Aérea:

Os condutores para baixa tensão da rede aérea deverão ser de alumínio isolado com neutro nu do tipo multiplexado sem alma de aço, instalados em estrutura do tipo aérea para baixa tensão, conforme projeto e especificação técnica.

2.2.11.3 Alimentação dos Quadros Elétricos:

Na alimentação dos quadros elétricos os condutores a ser utilizados deverão ser obrigatoriamente para 1KV / 90°, com isolamento EPR ou XPLE, instalados em eletrodutos. Todos os condutores serão unipolares e foram dimensionados levando-se em consideração as correntes de carga, queda de tensão, sobrecarga e suportabilidade térmica de curto circuito, tendo sido calculados pelo software Dimensionamento de Condutores da Pirelli versão 4.0a.

2.2.11.4 Alimentação dos Circuitos terminais:

Os condutores dos circuitos terminais serão de cobre isolados para 750V instalados em eletrodutos e não deverá ter emendas dentro da tubulação e sim feitos nas caixas de distribuição ou de passagem. As correntes dos diversos

circuitos foram calculadas em função das cargas e lay-out e pela Planta Arquitetônica fornecida pelo IFS Campus São Cristóvão.

2.2.12 ELETRODUTOS:

Para os circuitos de rede interna dos diversos prédios eletrodutos deverão ser de PVC rígido nas lajes e nas paredes e sobre a laje, respeitando a bitola expressa em projeto.

Para os circuitos de baixa tensão externo e de travessia de estradas internas do IFS Campus São Cristóvão deverão ser de aço galvanizado (nesse caso os eletrodutos deverão ser aterrados).

2.3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E QUIPAMENTOS:

Os projetos foram elaborados de acordo com as normas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), e em conformidade com a exigência da concessionária (ENERGISA) e setor de engenharia competente do Instituto Federal de Sergipe - IFS, não devendo haver, portanto, nenhuma modificação sem prévia autorização do autor do projeto.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a execução de todos os serviços referentes à construção da subestação para medição em alta média tensão elétrica (13.8KV), instalação da rede elétrica aérea, tubulação embutida e caixas de passagem, piso e outros serviços constante no projeto em epígrafe, obedecendo ao projeto fornecido e sob orientação da fiscalização do CONTRATANTE.

A contratada deverá apresentar, antes da instalação, certificados de conformidade com as normas, bem como nota fiscal dos seguintes equipamentos: transformador, chave fusível, chave a óleo, chave faca, disjuntor de média tensão elétrica e do relé de fuga a terra. A apresentação desses documentos só será dispensada pela contratante, caso esta considere desnecessário.

Descreve-se, a seguir, a especificação dos equipamentos e materiais considerados principais. Os materiais considerados miscelâneas, tais como acessórios de eletrodutos, parafusos, conectores, ferragens, etc, não farão parte destas especificações.

Considera-se como equivalente o produto de outro fabricante, que apresente em relação ao indicado, as mesmas características técnicas, de desempenho, de acabamento, produzidos com os mesmos materiais básicos, e que esteja de acordo com as prescrições normativas dos órgãos que regem o assunto.

Entretanto, fica a critério da fiscalização e da firma projetista a aprovação do produto proposto, que por escrito autorizará a sua utilização antes da sua aplicação.

Registra-se que a qualidade das instalações é condição fundamental para garantir a segurança de funcionamento. Portanto é necessário não permitir a utilização de materiais que possam comprometer esta segurança.

Recomenda-se a completa vedação nas instalações dos eletrodutos, caixas de passagens, quadros de distribuição e outros; de modo a não comprometer o

bom funcionamento das partes energizadas dos circuitos elétricos, prevenindo-se contra possíveis danos voluntários e durante as etapas de concretagem e revestimento da obra.

Quaisquer dúvidas no projeto ou mudanças necessárias deverão ser efetuadas pelo corpo técnico da contratante.

2.3.1 CONDUTORES:

2.3.1.1 Condutores dos alimentadores rede primária – 13.8kV:

- Cabo de alumínio CA 2WG, 7 fios, seção nominal 33,63mm², condutor formado por fios de alumínio nu CA, tempera dura, encordoamento classe 2.

Ref. Iris da Prysmian, Ficap ou similar.

2.3.1.2 Condutores Rede Secundária – 380/220/127V:

- Cabos multiplexados de alumínio 0,6/1KV, 3x1x 5+35mm², com isolamento XLPE, neutro nu, Cabos formados por fios de alumínio, tempera dura.

Ref. Multiplexados, Prysmian, Ficap ou similar.

- Cabos multiplexados de alumínio 0,6/1KV, 3x1x70+70mm², com isolamento XLPE, neutro nu, Cabos formados por fios de alumínio, tempera dura.

Ref. Multiplexados, Prysmian, Ficap ou similar.

2.3.1.3 Condutores dos alimentadores dos quadros de distribuição:

- Cabo de cobre, classe de tensão 0,6/1KV, condutor formado por fios de cobre nu, tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento EPR ou XLPE para regime contínuo de 90°C, capa externa cor preta de PVC.

Ref. EprotenaxGSettelristechPrysmian, Fiter Flex Ficapou similar.

2.3.1.4 Condutores dos circuitos terminais

- Cabo de cobre, classe de tensão 750 V, condutor em cobre de tempera mole, isolamento em PVC para regime contínuo de 70°C.

Ref. Afumex Plus Prysmian, NoflamAntichama BWF Ficap ou similar.

2.3.1.5 Condutores do aterramento e malhas de terra

- Cabo de cobre nu, formado por encordoamento de fios de tempera meio dura.

Ref. Prysmian, Ficap ou similar.

2.3.2 ELETRODUTOS:

- Eletroduto de PVC rígido, pesado (preto), conforme ABNT NBR 15465, fornecido sem luva, em peças de 3m.

Ref. ER1 da Tigre, KanaFlex ou similar.

2.3.3 – CAIXAS:

- Caixa em chapa de aço 16 MSG, esmaltada, dimensões 20cm x 20cm e 3' x 3', com orelhas para fixação de equipamentos, para uso embutido em alvenaria ou concreto.

Ref. Paschoal Thomeu ou similar.

- Caixa em chapa de aço 16 MSG, esmaltada, octogonal fundo móvel, dimensões 40cm x 40cm, para uso embutido em concreto.

Ref. Paschoal Thomeu, Mopa ou similar.

2.3.4 DISJUNTORES:

2.3.4.1 Disjuntor tripolar de 13.8KV:

- Disjuntor tripolar, 15kV, 630A, 16kA. Uso externo, com livre desligamento elétrico e mecânico, completo com todos os acessórios, extinção a vácuo ou SF6.

Ref.: Disjuntor a vácuo 3AH Simenes, disjuntor PVO Beghim ou similar.

2.3.4.2 Disjuntores de Baixa Tensão:

- Disjuntor tripolar em caixa moldada curva C de baixa tensão 690Vca, 60HZ, com disparador magnético e regulação térmica para a proteção geral dos QDG's nas correntes de 300A, 200A, 125A e 70A. O disjuntor deverá suportar corrente de curto circuito mínima de 10KA.

Ref.: Disjuntor linha 3VT Siemens, disjuntor linha ACW WEG ou similar.

- Disjuntor tripolar em caixa moldada curva C de baixa tensão 380Vca, 60HZ, para a proteção dos circuitos de distribuição do QDG-04 nas correntes de 50A, 20A e monopolar nas correntes de 15A e 10A. O disjuntor deverá suportar corrente de curto circuito mínima de 10KA.

Ref.: Disjuntor linha 3VFSiemens, disjuntor linha Tmax ABB ou similar.

- Disjuntor tripolar em caixa moldada curva C de baixa tensão 220Vca, para a proteção geral dos quadros de distribuição QD-LF's. O disjuntor deverá suportar corrente de curto circuito mínima de 10KA.

Ref.: Disjuntor linha 3VFSiemens, disjuntor linha Tmax ABB ou similar.

- Disjuntores tripolar, bipolar e monopolar curva B 220Vca, para a proteção dos circuitos terminais dos quadros de distribuição QD-LF's. O disjuntor deverá suportar corrente de curto circuito mínima de 5KA.

Ref.: Minidisjuntor linha 5SXSiemens, disjuntor linha PLS6 Moeller ou similar.

2.3.5 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO:

- Confeccionados conforme os respectivos Diagramas Unifilares e fabricados com chapas de aço de espessura 2,0 mm conforme ABNT, todas com tratamento antiferrugem por sistema de decapagem e fosfatização, pintura de acabamento na cor cinza claro Munsell 6.5. As portas articuladas, com dobradiças embutidas

e trinco com fechadura do tipo "Yale" e grau de proteção IP-55 segundo a NBR-6146. Deverá ser previsto para cada quadro o mínimo de 03 circuitos reservas.

- Os quadros deverão ser providos de barramento de cobre eletrolítico com dimensões de acordo com o diagrama unifilar, isolados da carcaça do quadro com isolador à base de epóxi não higroscópico e não inflamável.

- Os quadros terão três barramentos (fases R,S,T) , uma barra de neutro e uma barra de terra . O barramento de neutro será rigidamente fixo à carcaça do quadro, e terá tantos furos quantos forem o números de circuitos(inclusive os de reserva). Deverá, também, existir uma barra de terra, onde deverá haver previsão para a entrada de um condutor terra.

- Os quadros terão, além da porta com dobradiça, uma barreira de proteção conforme NR-10 com rasgos para o curso das alavancas dos disjuntores, e local para identificação dos circuitos, de modo que o operador fique protegido ao manusear os disjuntores.

- Deverá ser previsto obrigatoriamente aterramento para as portas dos quadros.

Ref.: Cemar linha QDETG II, Quadro Neostab de embutir com barramento regulável (IP 40) para 18, 24, 36, 48 módulos.

2.3.6 LUMINÁRIAS:

2.3.6.1 Luminárias para iluminação externa com Lâmpada 400W Vapor de Sódio:

- Luminária pública fechada tipo pétala, grau de proteção IP-65 no globo óptico, corpo e pescoço em liga de alumínio fundido, alojamento para equipamento auxiliar (IP-53); refletor estampado em chapa de alumínio, difusor moldado em acrílico translúcido martelada com 04 pétalas.

Ref.: Luminária LP-89 Lumens, H/SRC 612 Philips ou similar.

- Luminária pública fechada instalada no braço de 3m, Grau de Proteção IP-65 no globo óptico, Corpo refletor estampado em chapa de alumínio, Alojamento para equipamento auxiliar (IP-53), Refrator prismático em policarbonato, Instalação em braço, poste curvo ou reto, Fixação do tipo encaixe liso em tubo de Ø 60mm;

Ref.: Luminária LP-118 Lumens, M/SGP 340 Philips ou similar.

2.3.6.2 Refletor Para Lâmpada 400W Vapor Metálico:

- Projetor retangular fechado para iluminação do campo de futebol e quadras poliesportivas, grau de proteção IP-66, corpo com caixa de ligação em liga de alumínio fundido, refletor central estampado em chapa de alumínio, visor plano de vidro temperado, fixação através de suporte em "U".

Ref.: Projetor LE-15 Lumens, HLF 32 Philips ou similar.

2.3.7 REATORES:

- Reatores eletromagnéticos para lâmpadas a vapor de sódio 400W, baixas perdas elétricas, instalação e cabeamento simples, alto fator de potência ($fp > 0.92$), baixa distorção harmônica total de corrente (THDI $< 10\%$), para 220V, 60 HZ, núcleo de chapa de silício de baixas perdas e baixo ruído.

Ref.: Linha HQI Osram, Linha HID Philips ou similar.

- Reatores eletromagnéticos para lâmpadas a vapor de metálico 400W com proteção térmica, baixas perdas elétricas, instalação e cabeamento simples, alto fator de potência ($fp > 0.92$), baixa distorção harmônica total de corrente (THDI $< 10\%$), para 220V, 60 HZ, núcleo de chapa de silício de baixas perdas e baixo ruído.

Ref.: Linha HQI Osram, Linha HID Philips ou similar.

2.3.8 LÂMPADAS:

- Lâmpadas a vapor de sódio de alta pressão com bulbo exterior opalino.

Ref.: Linha BritetronicSylvania, Linha SON H 350W/220 E40 1SL Philips ou similar.

- Lâmpada vapor metálico tubular 400W, E40, tubular, branca.

Ref.: Linha HQI Osram, Linha Artcolour MH-T 400W Philips ou similar.

2.3.9 ABRAÇADEIRA PARA FIXAÇÃO:

- Abraçadeira serrilhada, largura 7,6 mm, espessura 1,7mm, com comprimento 230mm e com comprimento 390mm.

Ref.: Hellerman, Tecofixou similar.

- Abraçadeira metálica tipo D.

Ref.: Defix, Tecofix ou similar.

2.3.10 ALÇA PRÉ-FORMADA:

- Alça pré – formada (alumínio), fios de aço carbono ABNT 1050 a 1070, laminado e trefilado, revestido com alumínio, norma 6547.

Ref.: PLP, Steel Loop ou similar.

- Alça preadequaçãoda p/ cabo multiplex 35mm².

Ref.: PLP, Steel Loop ou similar.

- Alça preadequaçãoda p/ cabo multiplex 70mm².

Ref.: PLP, Steel Loop ou similar.

2.3.11 ARMAÇÃO SECUNDÁRIA:

- Armação secundária de 01 estribo, galvanizada a fusão.

Ref.: Mecrilou similar.

2.3.12 BRAÇO DE ILUMINAÇÃO 03 METROS:

- Braço para iluminação pública de 3000 mm, em material tubo com espessura mínima 3mm, aço carbono, acabamento zincagem por imersão a quente.

Ref.: Edeza ou similar.

2.3.14 CONEXÕES ELÉTRICAS:

- Conector cunha aplicação com alicate bomba d' água, liga de cobre com acabamento estanhado 2 WG.

Ref.: Intelli, Amp ou similar.

- Conector ampactinho liga de cobre com acabamento estanhado.

Ref.: Intelli, Amp ou similar.

- Conector para aterramento (cabo haste), fabricado em liga de cobre, diâmetro 16mm.

Ref.: Intelli, Amp ou similar.

- Conector tipo perfuração, isolamento 0,6 / 1KV, em alumínio ou cobre estanhado com revestimento isolante de 25 mm² a 95 mm².

Ref.: Intelli, Amp ou similar.

- Conector estribo nominal, fabricado em cobre estanhado 2 WG.

Ref.: Intelli, Amp ou similar.

- Grampo de linha viva, corpo, parafuso de aperto e terminal em liga de cobre estanhado 6 a 250 MCM Ramal 8 a 2/0 AWG.

Ref.: Intelli, Amp ou similar.

- Cartucho para conector cunha vermelho.

Ref.: Intelli, Kron ou similar.

- Cartucho para conector cunha azul.

Ref.: Intelli, Kron ou similar.

2.3.15 CINTA PARA POSTE:

- Cinta para poste tipo DT, aço carbono, ABNT 1010 a 1020, laminado ou trifilado.

Ref.: Mecril ou similar.

2.3.16 CHAVE FUSÍVEL:

- Chave fusível base tipo C 15 KV-100A, ver NBR 8124 / 90.

Ref.: Maurizio, Delmar ou similar.

2.3.17 CHAVE FACA:

- Chave seccionadora unipolar, corrente nominal 400 A, corrente de curto – circuito 12,5 KA.

Ref.: Delmar, Maurizio ou similar.

2.3.18 CHAVE A ÓLEO:

- Chave a óleo tripolar, corrente nominal 15KV - 400A.

Ref.: Siemens ou similar.

2.3.19 ELO FUSÍVEL:

- Elo fusível para distribuição tipo K e tipo H.

Ref.: Delmar ou similar.

2.3.20 EMENDA PRADEQUAÇÃODA:

- Emenda a compressão para cabos CA, alumínio ou liga de alumínio 2 WG.

Ref.: Steel loop, PLP ou similar.

2.3.21 FIO E FITA DE ALUMÍNIO:

- Fio de alumínio recozido n° 6 AWG, diâmetro 4,11 mm e carga de ruptura 90Kgf.

Ref.: Prysmian, Ficap ou similar.

- Fita de alumínio para amarração 1,00 x 10,00mm.

Ref.: Prysmian, Ficap ou similar.

2.3.22 FITA ISOLANTE:

- Fita isolante de auto-fusão, auto aglomerante à base EPR na cor preta, largura 19 mm, espessura 0,76mm.

Ref.: 3M ou similar.

- Fita isolante em PVC, filme de PVC, anti - chama, com adesivo sensível a pressão, classe de temperatura 90°C, largura 19mm , espessura 0,19mm.

Ref.: 3M ou similar.

2.3.23 FERRAGEM EQUIPAMENTOS PARA ESTRUTURA PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA:

- Gancho olhal, aço carbono forjado, ruptura mínima à tração (F): 5.000 N, galvanizado a fusão.

Ref.: Mecril, PLP ou similar.

- Manilha sapatilha, aço carbono forjado, ferro fundido maleável, modular ou liga de alumínio, zincagem por imersão a quente exceto quando em alumínio.

Ref.: Mecril, PLP ou similar.

- Parafuso de cabeça abaulada, aço carbono, ruptura a mínima: 5.200 Kg, galvanizado a fusão.

Ref.: Mecril, IRL ou similar.

- Parafuso de cabeça quadrada, aço carbono, ruptura mínima da peça (\emptyset 13 – 3.500 Kg), galvanizado a fusão.

Ref.: Mecril, IRL ou similar.

- Parafuso de rosca total, aço carbono, ABNT 1010 a 1020, laminado ou trefilado, resistência mínima à tração 5.000 daN.

Ref.: Mecril, IRL ou similar.

- Pino para isolador para 15 KV 25 KV, aço carbono forjado, cabeça do pino rosca de chumbo, conforme NBR 5032, comprimento 294 mm.

Ref.: Mecril, IRL ou similar.

- Porca olhal, aço carbono, ABNT 1010 a 1045, laminado forjado, ferro nodular ou fundido maleável.

Ref.: Mecril, IRL ou similar.

- Suporte para transformador em poste tipo DT, aço carbono, ABNT 1010 a 1020, laminado.

Ref.: Mecril, IRL ou similar.

- Cruzeta concreto tipo L de 1700 mm, furos de \emptyset 19⁻² -¹ mm, carga de 150 daN.

Ref.: Matra, Encil ou similar.

- Cruzeta concreto tipo T de 1900 mm, furos de \emptyset 19⁺² -¹ mm, carga nominal de 200 daN.

Ref.: Matra, Encil ou similar.

- Poste de concreto seção tipo DT, concreto armado, acabamento e tolerância segundo NBR 8457.

Ref.: Matra, Encil ou similar.

- Isolador polimérico tipo ancoragem, aço carbono e aço zincagem por imersão a quente, corpo: materiais poliméricos núcleo fibras de vidro impregnados de resina.

Ref.: Eletrovidro, Balestro ou similar.

- Isolador de porcelana tipo roldana, carga de ruptura mínima daN.

Ref.: Eletrovidro, Balestro ou similar.

- Isolador de porcelana tipo roldana, carga de ruptura mínima daN.

Ref.: Eletrovidro, Balestro ou similar.

- Isolador de porcelana para pino – 15KV / 25KV, carga de ruptura a flexão daN.

Ref.: Eletrovidro, Balestro ou similar.

- Haste de aço- cobre para aterramento trefilado com revestimento de cobre eletrolítico e aço 1010/20.

Ref.: Intelli, Eletrovidro ou similar.

- Haste de cantoneira para aterramento, aço carbono, zincagem por imersão a quente de 1m.

Ref.: Intelli, Eletrovidro ou similar.

- Haste de cantoneira para aterramento, aço carbono, zincagem por imersão a quente de 1m.

Ref.: Intelli, Eletrovidro ou similar.

- Laço pré-formado lateral para cabo multiplexado 3x1x35+35mm².

Ref.: PLP, Steel Loop ou similar.

- Laço pré-formado lateral para cabo multiplexado 3x1x70+70mm².

Ref.: PLP, Steel Loop ou similar.

- Cabo de aço cobreado 3x9 AWG, em núcleo de aço carbono 1010 e 1035, com revestimento cobre eletrolítico e sem traços de zinco.

Ref.: Prysmian, Ficap ou similar.

2.3.24 – PÁRA-RAIO:

- Para – raio em ZNO de distribuição polimérico para média tensão, sem centelhadores.

Ref.: Delmar, Mecril ou similar.

2.3.25 SECCIONADOR PARA CERCA:

- Seccionador pré-formado para cerca, fios de aço carbono, ABNT 1050 a 1070, laminado e trefilado com revestimento de zinco classe 2 ou B, revestidos com alumínio ou liga de alumínio.

Ref.: PLP, Steel Loop ou similar.

2.3.27 TRANSFORMADOR TRIFÁSICO:

- Transformador trifásico para rede de distribuição elevação de temperatura enrolamento sobre a ambiente de 55°C, 60HZ com isolamento em óleo mineral, classe 15KV, tensões nominais 13,8 KV / 220 / 127V, com um mínimo de 4 derivações em A.T, ligação Triângulo - estrela aterrada e exigências conforme norma NBR 5356 . Deverá ser acompanhado de testes de Fábrica, padrão Energia.

Ref.:Trafomil, Indusul ou similar.

- Transformador trifásico para rede de distribuição elevação de temperatura enrolamento sobre a ambiente de 55°C, 60HZ com isolamento em óleo mineral, classe 15KV, tensões nominais 13,8 KV / 380 / 220V , com um mínimo de 4 derivações em A.T, ligação Triângulo - estrela aterrada e exigências conforme norma NBR 5356 . Deverá ser acompanhado de testes de Fábrica, padrão Energia.

Ref.:Trafomil, Indusul ou similar.

2.4 NORMAS GERAIS:

- A execução das instalações elétricas será de acordo com o projeto as instalações existentes, as especificações, detalhes respectivos, normas do fabricante, bem como as normas técnicas da ABNT: NBR-5410, NB-22, PNB-57, EB-59, NB-79, PNB-165, EB-11, EB-12, EB-81, EB-178, EB-83, NR-10, normas Energisa e a Legislação que rege o assunto;
- A execução das instalações elétricas, só poderá ser feita por firmas especializadas e profissionais devidamente habilitados, o que não eximirá a empreiteira da responsabilidade, no que lhe couber, pelo perfeito funcionamento das mesmas;
- As emendas dos eletrodutos serão feitas por meio de luvas rosqueáveis, tendo-se o cuidado de eliminar rebarbas que possam prejudicar a passagem dos condutores elétricos;
- As ligações dos eletrodutos à caixa de derivação deverão ser feitas por intermédio de arruelas e buchas galvanizadas ou de alumínio, rosqueadas e fortemente apertadas;
- Antes da enfição os condutores serão lubrificados com talco ou parafina, não sendo permitido o emprego de outros lubrificantes;
- Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não sendo permitidas em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos; .

- Sempre que solicitada pela fiscalização deverá a empreiteira, fornecer amostras do material que irá empregar como também ensaios de resistências, isolamento e condutibilidade, assim como outros esclarecimentos que forem pedidos;
- Todas as emendas deverão ser soldadas e isoladas com fitas de alta tensão, depois com outra camada de fita isolante de baixa tensão;
- Deverá constar na obra ART referente às instalações elétricas como também um técnico responsável pelas instalações onde o mesmo deverá ser habilitado pelo referido Conselho da Classe (CREA);
- Será exigido da contratada relatório de teste de aterramento que deverá ter a resistência de aterramento máxima de 5 OHMS, conforme norma da ABNT;
- Após a conclusão de todas as instalações a empresa responsável fornecerá um projeto atualizado da obra (AS BUILT);
- Fornecer antes de iniciar os serviços, cronograma físico-financeiro, que deverá ser aprovado pelo fiscal de obra;
- Todos os circuitos deverão estar claramente identificados próximo dos respectivos disjuntores e de fácil visualização.

Projeto Básico elaborado pelo engenheiro Marcus Paulo Rosa Barbosa e aprovado pelo Magnífico Reitor Ailton Ribeiro de Oliveira, conforme disposto nas folhas 03 a 26 do Processo nº 23060.001916/2012-10 e de acordo com o inciso I, § 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.

3) **Atestado(s)** que comprove(m) a capacidade para execução dos serviços, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado contratante dos serviços, devidamente registrado(s) no **CREA** e acompanhado(s) da(s) respectiva(s) **Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT)** emitida(s) pelo **CREA**, em que fique comprovado que a licitante executou serviços **de características técnicas compatíveis ou similares** com as do objeto da presente licitação, em nome de profissional de nível superior (**engenheiro eletricista**), legalmente habilitado, ficando comprovada a sua responsabilidade técnica na execução dos serviços:

4) Será admitida a apresentação de atestados em nome de mais de um profissional integrante do quadro da licitante, entretanto, ambos participarão na execução dos serviços relacionados ao seu acervo técnico.

5) A responsabilidade técnica exigida nos atestados se refere à execução dos serviços com as características e especificações compatíveis ou similares do objeto da licitação.

6) 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.

7) 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.

8) 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.

9) Esta certidão será dispensada no caso 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)**.

10) Comprovante de que cada profissional a que se refere o subitem **(8)** integra o quadro da licitante, conforme estabelecido no subitem **(3)**.

11) **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 de características técnicas compatíveis ou similares com as do objeto da presente licitação.

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:

(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:

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

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) Além desses 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 em andamento.

INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS DE TODOS OS CONTRATOS ASSUMIDOS PELA LICITANTE

Informar, em ordem cronológica e resumidamente, os serviços a executar por contrato empenhado 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);

$$CFAT = (K \times PL) \left(\frac{n}{12} \right)$$

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 pelo setor técnico do IFS no momento da avaliação das condições habilitatórias de cada licitante.

$$ICC = \left(\frac{K \times PL}{MCE + PO} \right) \left(\frac{n}{12} \right)$$

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 que interessar ao licitante.

ANEXO III

ORÇAMENTO ESTIMATIVO (constante dos autos e disponibilizado no sítio www.ifs.edu.br > acesso a informação > licitações)

ANEXO IV

QUADRO PADRÃO PARA APRESENTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DO BDI – BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRECTAS

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.: Junho/2012
EMPREENDIMENTO: READEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS CAMPUS DE ARACAJU E SÃO CRISTÓVÃO (MATERIAIS)			Moeda: R\$
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	PERC
01	Administração Central (AC)	%	-
02	Despesas Financeiras (DF)	%	-
03	Riscos, Garantias e Contingências (R)	%	-
04	Lucro Bruto (L)	%	-
05	Impostos / Tributos (I)	%	-
05.001	PIS	%	-
05.002	COFINS	%	-
05.003	ISS	%	-
TOTAL DO BDI		%	15,60 %
CÁLCULO:			
$BDI = \left\{ \left[\frac{\left(1 + \frac{AC}{100}\right) \left(1 + \frac{DF}{100}\right) \left(1 + \frac{R}{100}\right) \left(1 + \frac{L}{100}\right)}{\left(1 - \frac{I}{100}\right)} \right] - 1 \right\} \times 100$			

(*) 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.

**QUADRO PADRÃO PARA APRESENTAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DO BDI
– BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRECTAS**

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.: Junho/2012
EMPREENDIMENTO: READEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS CAMPI IFS DE ARACAJU E SÃO CRISTÓVÃO (SERVIÇOS)			
			Moeda: R\$
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	PERC
01	Administração Central (AC)	%	-
02	Despesas Financeiras (DF)	%	-
03	Riscos, Garantias e Contingências (R)	%	-
04	Lucro Bruto (L)	%	-
05	Impostos / Tributos (I)	%	-
05.001	PIS	%	-
05.002	COFINS	%	-
05.003	ISS	%	-
TOTAL DO BDI		%	26,97%
CÁLCULO:			
$BDI = \left\{ \frac{\left[\left(1 + \frac{AC}{100} \right) \left(1 + \frac{DF}{100} \right) \left(1 + \frac{R}{100} \right) \left(1 + \frac{L}{100} \right) \right]}{\left(1 - \frac{I}{100} \right)} - 1 \right\} \times 100$			

(*) 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
TOTAL DO GRUPO A		37,80	37,80
GRUPO B - ENCARGOS QUE RECEBEM A INCIDÊNCIA DO GRUPO A			
B1	Repouso semanal remunerado	17,92	-
B2	Feriados	4,48	-
B3	Aviso Prévio	12,83	10,20
B4	Auxílio-Enfermidade	0,78	0,62
B5	13° Salário	10,34	8,22
B6	Licença Paternidade	0,06	0,05
B7	Ausências Abonadas/Dias de Chuvas	2,57	2,04
TOTAL DO GRUPO B		48,98	21,13
GRUPO C - ENCARGOS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DO GRUPO A			
C1	Depósito Rescisão sem Justa Causa	5,96	4,85
C2	Férias (indenizadas)	13,79	10,96
TOTAL DO GRUPO C		19,75	15,81
GRUPO D - INCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE O GRUPO B			
D1	Reincidência de A sobre B	18,51	7,99
TOTAL DO GRUPO D		18,51	7,99
TOTAL (A+B+C+D)		125,04	82,73

ANEXO VI

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (constante nos autos e disponibilizado no sítio www.ifs.edu.br > acesso a informação > licitações)

ANEXO VII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

(Identificação da Licitação)

(Identificação completa do representante da licitante), como representante devidamente constituído de (Identificação completa da licitante), doravante denominado (Licitante), 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 VIII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA

Declaro, em atendimento ao previsto no Edital da Concorrência n.º 04/2012, 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)

Visto:

Representante do IFS

Observação: Emitir em papel que identifique o licitante.

ANEXO IX

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 ____/____/2012

(assinatura representante legal)

(OBS.: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)



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

ANEXO X – MINUTA DE CONTRATO

TERMO DE CONTRATO N.º _____ /2012 QUE ENTRE SI CELEBRAM O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE E _____ PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE READEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS CAMPI DE SÃO CRISTÓVÃO E ARACAJU DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE.

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 Avenida Engenheiro Gentil Tavares da Mota, 1166, Bairro Getúlio Vargas, Aracaju(SE), representado, neste ato, pelo Magnífico Reitor Prof. Ailton Ribeiro de Oliveira, CPF -----, RG -----, domiciliado e residente nesta cidade, e a empresa -----, inscrita no CNPJ sob o n.º -----, 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 a readequação das instalações elétricas dos *campi* de São Cristóvão e Aracaju do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, sob o regime de EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO, segundo os termos do instrumento convocatório da Concorrência n.º 04/2012 e da proposta da Contratada, constantes do Processo n.º 23060.001916/2012-10, sujeitando-se as partes aos mandamentos da Lei n.º 8.666/1993, da Lei Complementar n.º 123/2006 e legislação correlata, devendo ser observadas as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO E DA SUBCONTRATAÇÃO

1. O presente contrato tem como objeto a execução de serviços de readequação das instalações elétricas dos *campi* de São Cristóvão e Aracaju do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, em regime de empreitada por preço unitário, conforme especificações do Projeto Básico da Concorrência n.º 04/2012.
2. Os serviços serão executados em estrita obediência ao presente Contrato, devendo ser observados integral e rigorosamente as plantas constantes do projeto aprovado pelas autoridades competentes, assim como o Edital e seus anexos, proposta da CONTRATADA, memorial descritivo, 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 IFS.

3. A composição do objeto do contrato tem a seguinte proporção: 78% corresponde a materiais e 22% constituem serviços a serem executados.

4. A subcontratação será permitida para os serviços de construção da infraestrutura necessária à readequação das instalações elétricas, a exemplo da construção das subestações, das caixas de passagem, escavações e serviços correlatos, não excedendo 6,5% do valor do contrato.

5. Caso a Contratada subcontrate os serviços permitidos no item 4 desta cláusula, deverá informar à Contratante todos os dados referentes à empresa subcontratada, inclusive no que tange ao contrato de prestação de serviços.

6. 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.

7. A empresa subcontratada deverá estar com suas obrigações fiscais e trabalhistas regulares.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR

1. Pela perfeita e integral execução deste Contrato, o IFS pagará à CONTRATADA o valor total de R\$ _____ (____), sendo pagos somente os serviços efetivamente realizados e os materiais aplicados.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA DESPESA E DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS

1. A despesa orçamentária da execução deste contrato correrá à conta da Natureza da Despesa -----, Fonte -----, Ptes -----, Programa de Trabalho: -----, conforme Nota de Empenho nº -----, de ____/____/____.

CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO DE EXECUÇÃO

1. O prazo para a execução dos serviços é de **360 (trezentos e sessenta) dias corridos**, contados da data do recebimento da ordem de serviço expedida pelo CONTRATANTE), em 12 (doze) etapas de 30 (trinta) dias corridos cada uma, excluindo-se os dias em que, por motivo de força maior, consignado no Livro de Ocorrências, devidamente comprovado e aceito pela CONTRATADA houver interrupção de trabalhos.

2. O cronograma físico-financeiro será automaticamente ajustado sempre que houver abono de dias aceito pelo DEOP/IFS.

3. Na hipótese prevista no item anterior, a reformulação implicará na dilatação do prazo contratual, mediante simples deslocamento no cronograma físico-financeiro da(s) etapas(s) não executada(s), mantidos os atrasos não justificados acaso existentes.

4. A reformulação do cronograma aprovado será formalizada mediante troca de Cartas Reversais entre o IFS 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, a critério do IFS, por mais de 03 (três) dias consecutivos.

CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA

1. O prazo de vigência deste contrato é de **450 (quatrocentos e cinquenta) dias corridos**, contados da data da sua assinatura, 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 sociais, trabalhistas, 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 em risco a segurança e a qualidade dos serviços 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 no parágrafo único da cláusula primeira.

7. O IFS 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 IFS, 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 provisórios 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 8.1 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 Anexo I da Concorrência nº 04/2012, deve:

- 2.1. Providenciar e manter qualificação técnica adequada dos profissionais envolvidos na execução dos serviços;
- 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 n.º ----/2012;
- 2.4. Assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais, comerciais e trabalhistas resultantes da contratação;
- 2.5. Reportar ao IFS 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 IFS;
- 2.7. Corrigir, alterar e/ou refazer os serviços não aprovados pela FISCALIZAÇÃO conforme prazo definido por esta;

- 2.8. Fornecer todo o material e equipamentos de segurança previstos na legislação;
- 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 da Contratada;
- 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 IFS:
 - 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 o objeto deste contrato, além do limite imposto no item 11.15 da cláusula décima primeira do edital da Concorrência nº 04/2012 .

4. O CONTRATANTE, em consonância com as obrigações previstas no Anexo I da Concorrência nº 04/2012, 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 IFS 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;
 - d) Cópia da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços, com respectivos boleto e comprovante de pagamento.
4. No DIÁRIO DE OBRA será lançado 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 IFS 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 IFS 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 DEOP/IFS, 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 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 IFS, de 0,1% (zero vírgula um por cento) do valor da respectiva etapa de trabalho, por dia de atraso, em caso de não cumprimento de cada um dos prazos parciais previstos no Cronograma Físico-Financeiro, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa ficará compreendida na penalidade por inobservância do prazo global 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 IFS ou cobrada judicialmente.

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.
3. 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.
4. A Aceitação Provisória dos serviços implicará a imediata entrega da obra, com todos os materiais e demais acessórios, nessa data existentes.
7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a CONTRATADA da responsabilidade civil, nem ético-profissional pela perfeita execução do Contrato.

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 da Concorrência n.º 04/2012;
 - 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, que deve ser aprovada pela assessoria jurídica, 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 IFS, 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.

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 enviada à Diretoria Financeira do IFS, 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 dos documentos na DIROF/IFS .

6. Para efeito do pagamento, a nota fiscal/fatura deverá estar acompanhada das guias de comprovação de recolhimento dos encargos previdenciários (CND e CRF) e trabalhistas decorrentes da obra, inclusive FGTS, em original ou em fotocópia autenticada.

7. A DIROF/IFS verificará, antes do pagamento de qualquer fatura, se a CONTRATADA mantém todas as condições habilitatórias exigidas na licitação.

8. O CONTRATANTE pode deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações devidas pelo CONTRATADO, nos termos deste contrato.

9. 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;

10. 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;

11. As demais faturas somente serão pagas com a apresentação da Nota Fiscal e da última Guia de Recolhimento da Obra junto ao INSS (GRPS), apresentação das folhas de pagamento que indique quitação de salários, inclusive horas extras, adicional noturno e outras verbas.

12. A última fatura somente será liberada com a apresentação, além dos documentos requeridos no item 6 desta cláusula do Certificado de Quitação do INSS, relativos aos serviços objeto deste Contrato;

13. Para liberação da última fatura e da caução será exigida a comprovação das rescisões dos contratos de trabalho dos empregados ou a realocação comprovada dos mesmos, em outra obra, sem solução de continuidade do vínculo.

14. O pagamento de quaisquer taxas ou emolumentos concernentes ao objeto do presente contrato correrá por conta exclusiva da CONTRATADA.

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 da seguinte fórmula:

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

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.

17. Para efeito da apuração da base de cálculo da retenção em favor do INSS, de que trata o Capítulo VIII, da Instrução Normativa nº 971/2009, da Secretaria da Receita Federal do Brasil, os materiais e/ou equipamentos de que trata o artigo 121 da referida Instrução Normativa são os relacionados na planilha orçamentária (Anexo III do Edital).

18. A redução de materiais ou equipamentos utilizados na prestação dos serviços da base de cálculo da retenção do INSS depende do fiel cumprimento das normas regulamentares pertinentes.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA SUSTAÇÃO DE PAGAMENTO

1 - O pagamento poderá ser sustado 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.
- e) Não pagamento dos funcionários envolvidos nos serviços.

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 DEOP/IFS 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 DEOP/IFS;

1.2.6 - 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 DEOP/IFS;

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 IFS, prejudique a execução do Contrato;

1.2.12 - Razões de interesse público;

1.2.13 - A suspensão 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 IFS, 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 IFS, 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 IFS;

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 - No caso de haver rescisão motivada pelo que expressa o item 1.2.14 desta Cláusula, a CONTRATADA será ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados, que houver sofrido, tendo, ainda, direito a:

1.5.1 - Devolução da garantia contratual;

1.5.2 - Pagamentos devidos pela execução do Contrato até a data da rescisão.

1.6 - 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 oitava deste Contrato, configurando-se, assim, no reconhecimento dos direitos da Administração.

1.6.1 - Assunção imediata, pelo IFS, do objeto do Contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato do próprio Reitor do IFS;

1.6.2 - Ocupação e utilização do local, pelo DEOP/IFS, das instalações, equipamentos, material e pessoal empregados na execução do Contrato, necessários a sua continuidade, a serem devolvidos ou ressarcidos posteriormente, mediante avaliação.

1.6.3 - Execução da garantia contratual, para ressarcimento do IFS e dos valores das multas e indenizações e ela devida;

1.6.4 - Retenção dos créditos decorrentes do Contrato, até o limite dos prejuízos causados ao IFS.

1.7 - A aplicação das medidas previstas nos itens 1.6.1. e 1.6.2., desta cláusula, fica a critério do IFS, que poderá dar continuidade dos serviços objeto deste Contrato, por execução direta ou indireta.

1.8 - O IFS 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.

1.9 - Na hipótese da ocorrência do que expressa o item 1.6.2., 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 vincula – se à Concorrência nº 04/2012 e a seus anexos, constante do processo nº 23060.001916/2012-10, bem como à proposta do CONTRATADO.

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 o nexo 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 total do Contrato, por dia de atraso por descumprimento no prazo de execução dos serviços, previstos neste Contrato, limitado a 20 (vinte) dias de atraso;

b) de 15% (vinte 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.

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 juntamente à 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 04/2012 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 IFS, 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 o IFS, 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 IFS;
- e) Ocorrência de ato capitulado como crime pela Lei nº. 8.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento do IFS após a assinatura do contrato;
- f) Apresentação, ao IFS, 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 DISPOSIÇÕES GERAIS

1. Ao presente Contrato se aplicam as seguintes disposições gerais:

- a) as instalações construídas em material permanente passarão à propriedade do IFS, após a conclusão dos trabalhos;
- b) as modificações que venham a ser introduzidas ao presente Contrato somente terão validade se expressamente autorizadas pelo IFS;
- c) nenhum serviço fora dos projetos e especificações deste Contrato poderá ser realizado, ainda que em caráter extraordinário, sem prévia e expressa concordância do DEOP/IFS;
- d) o IFS 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 os sobreditos 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 IFS 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 – 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 2012

CONTRATANTE

[Nome da autoridade competente]
[inserir nome do cargo]

CONTRATADO

Representante Legal

TESTEMUNHAS:

NOME:

NOME:

CPF:
RG:

CPF:
RG: