

PREGÃO ELETRÔNICO nº 066/15

Processo TRT6 nº 184/2014

OBJETO	SERVIÇO DE CONFECÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES PARA EXECUÇÃO DO FÓRUM DE IGARASSU-PE.
BASE LEGAL	Leis nºs 10.520/02 e 8.666/93, Lei Complementar nº 123/06 e Decreto 5.450/05.
TIPO	MENOR PREÇO
DATA DA ABERTURA	16/11/2015
HORÁRIO	12 HORAS
REFERÊNCIA DE TEMPO	Horário de Brasília/DF
FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS E	Tribunal Regional do Trabalho da 6ª. Região – Cais do Apolo, 739 - 3º andar (Coordenadoria de Licitações e Contratos) - Bairro do Recife - Recife/PE - CEP: 50030-902 Fones: (81) 3225-3444 / 3225-3445 ou 3225-3446 E-mail: cpl@trt6.jus.br
EDITAL	1) www.trt6.jus.br (links: Transparência – Contas Públicas – Licitações - Licitações em andamento) 2) www.comprasgovernamentais.gov.br - Portal de compras do Governo Federal

CÓDIGO da UASG: 080006
CNPJ: 02.566.224/0001-90





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 6ª REGIÃO
COORDENADORIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS/CLC
Cais do Apolo nº 739 – 3º andar - Recife – PE – CEP: 50030-902

PREGÃO ELETRÔNICO TRT6 nº 066/15

Processo nº 184/2015

O TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 6ª REGIÃO, situado no endereço em epígrafe, mediante Pregoeiro designado por meio da Portaria nº TRT – SA nº 004/2015, de 25/02/2015, torna público para o conhecimento dos interessados, que realizará **PREGÃO**, por meio de sistema eletrônico, do tipo **MENOR PREÇO**, sob a forma de execução indireta, no regime de empreitada por preço global, regido pelas Leis nºs. 10.520/2002 e 8.666/1993, pela Lei Complementar nº 123/2006, pelo Decreto nº 5.450/2005, demais normas vigentes; e ainda consoante as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos.

O Pregão Eletrônico será realizado em sessão pública, conduzido pelo Pregoeiro, com o auxílio dos membros da equipe de apoio, previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e perante o sistema eletrônico provido pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, por meio do sítio www.comprasgovernamentais.gov.br.

A sessão de abertura de propostas ocorrerá no **dia 16 de novembro de 2015, às 12 horas**.

1.0 - DO OBJETO

1.1 – O objeto da presente licitação consiste na contratação de empresa especializada para elaboração de projetos complementares necessários à elaboração posterior de projeto executivo para a ampliação com reforma do edifício onde funcionará o Fórum Trabalhista de Igarassu, conforme anexo I (termo de referência) – **CATSER 0007-8**.

1.1.1 – Cópias dos projetos/plantas estarão disponíveis na Coordenadoria de Licitações e Contratos deste TRT – 6ª Região; o edital, na página do TRT (www.trt6.jus.br), Link: [transparência/contas públicas/licitações/licitações](#) em andamento e no portal www.licitacoes-e.com.br.

1.1.1.1 - As empresas interessadas em participar deste certame poderão adquirir os arquivos gravados em mídia eletrônica (CD-R) junto à Coordenadoria de Licitações e Contratos, devendo para tanto, apresentar apenas Guia de Recolhimento da União - GRU, devidamente autenticada pelo Banco do Brasil, no valor de R\$ 2,00 (dois Reais).

1.1.1.2 - A retirada da GRU se dará por meio da internet, página (www.stn.fazenda.gov.br), link SIAFI - Sistema de Administração

Financeira (lado esquerdo) Guia de Recolhimento da União - Impressão - GRU Simples.

1.1.1.2.1 - Para o correto preenchimento dos dados obrigatórios solicitados no formulário (GRU), a empresa interessada deverá indicar: UG: 080006, GESTÃO: 00001, CÓDIGO DE RECOLHIMENTO: 18806-9, REFERÊNCIA: 0012011, CNPJ DA EMPRESA INTERESSADA, VALOR: R\$ 2,00 (dois Reais).

1.2 – Os representantes das empresas licitantes **deverão vistoriar** o local dos serviços e conferir os dados constantes do Termo de Referência e seus anexos.

1.2.1 - A vistoria deverá ser agendada previamente junto a CPLAN – Coordenadoria de Planejamento Físico (Cais do Apolo, 739, 1º andar – Bairro do Recife – Recife-PE – Fone: 81-3225.3465 e 3225.3466), no horário das 8 as 17h.

1.2.2 – O representante do licitante deverá comparecer ao local onde serão executados os serviços, a fim de vistoriar as condições “*in loco*”, em dias úteis, no horário compreendido entre as 8 e 17 horas, assinando o Termo de Comprovante de Vistoria, documento a ser atestado por servidor da CPLAN – Coordenadoria de Planejamento Físico.

1.2.2.1 - A vistoria técnica do local da obra deve ser feita individualmente, com cada um dos licitantes em data e horário definidos nos termos do subitem 1.2.1 deste edital, inviabilizando conhecimento prévio acerca do universo de concorrentes.

1.2.3 – A vistoria deverá ser realizada até o dia anterior à data da sessão de abertura de propostas.

1.2.4 - Eventuais diferenças nos quantitativos estimados verificadas durante a execução dos serviços (e que possam ocasionar acréscimo ao custo estabelecido na proposta) serão de exclusiva responsabilidade da empresa contratada, que a este título não terá direito a indenização do contratante.

1.2.5 – A declaração do licitante de que conhece as condições locais para execução do objeto supre a necessidade de visita técnica.

2.0 – DOS ANEXOS

2.1 - Integram este edital os seguintes anexos:

2.1.1 - Anexo I Termo de Referência.

2.1.2 - Anexo II Minuta do Contrato

3.0 - DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1 - Poderão participar deste Pregão quaisquer licitantes que:

3.1.1 - exerçam atividade pertinente e compatível com o objeto deste Pregão.

3.1.2 - atendam aos requisitos mínimos de classificação das propostas exigidos neste edital.

3.1.3 - comprovem possuir os documentos de habilitação exigidos neste Edital.

3.2 - Não poderão participar deste Pregão empresas:

3.2.1 - Não enquadradas na condição de exclusividade assegurada às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, prevista no Art. 48, I, da Lei Complementar 123/2006.

3.2.2 - suspensas de participar de licitação realizada pelo Tribunal Regional do Trabalho – 6ª Região, na forma do inc. III do art. 87 da Lei nº 8.666/93, ou impedidas de licitar ou contratar com a União, nos termos do art. 7º da Lei nº 10.520/2002;

3.2.3 – declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, na forma do inc. IV do art. 87 da Lei nº 8.666/93 ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;

3.2.4 - estrangeiras que não funcionem no país;

3.2.5 – que tenham funcionário ou membro da Administração do Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região, mesmo subcontratado, como dirigente, acionista detentor de mais de 5% do capital com direito a voto, controlador ou responsável técnico;

3.2.6 – em processo de falência, Concordata, concurso de credores, dissolução, liquidação ou em recuperação judicial.

3.2.7 - que possuam em seu quadro de pessoal empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, ou com menos de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos (Inciso XXXIII, art. 7º da Constituição Federal);

3.2.8 – reunidas em consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição.

4.0 – DO CREDENCIAMENTO PERANTE A SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

4.1 – Poderão participar deste Pregão os interessados que atenderem a todas as exigências constantes neste edital, que estiverem previamente credenciadas perante a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, cuja comunicação se dá pela Internet.

4.1.1 - O cadastramento no SICAF poderá ser realizado pelo interessado em qualquer unidade de cadastramento dos órgãos ou entidades da Presidência da República, dos Ministérios, das Autarquias e das Fundações que participam do Sistema Integrado de Serviços Gerais - SISG, localizada nas Unidades da Federação.

4.1.2 - O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico.

4.2 - Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste Pregão deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto ao

provedor do sistema, onde também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento e receber instruções detalhadas para sua correta utilização.

4.3 - O uso da senha de acesso pelo licitante é de sua inteira responsabilidade bem assim quaisquer transações efetuadas diretamente ou por seu representante, e não caberá ao provedor do sistema ou ao TRT6 a responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4.4 - A perda da senha ou a quebra do sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio de acesso.

4.5 - O credenciamento perante o provedor do sistema implica a responsabilidade legal do licitante e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

4.6 - O credenciamento do licitante bem assim a sua manutenção dependerá de registro atualizado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no § 2º do art. 3º do Decreto nº. 5.450/05.

5.0 - DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO ATRAVÉS DO SISTEMA ELETRÔNICO

5.1 - Caberá ao licitante interessado em participar deste pregão eletrônico credenciar-se no SICAF, conforme disposto no inciso I do art. 13 do Decreto 5.450/05.

5.2 - A empresa licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico e assumirá como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

5.3 - Caberá ao fornecedor toda diligência necessária no momento do cadastramento de sua proposta, sobretudo no tocante a antecedência necessária em relação à data prevista para abertura das propostas.

5.3.1 - Caberá ainda ao licitante, em caso de instabilidades verificadas no sistema, direcionar sua ocorrência, em tempo hábil, conforme instruções contidas no portal www.comprasgovernamentais.gov.br.

5.3.2 - Não serão consideradas quaisquer reclamações posteriores, inclusive, pedido de desistência de propostas, decorrentes da não observância do disposto nos subitens acima.

6.0 - DA PROPOSTA ELETRÔNICA DE PREÇO

6.1 - O encaminhamento de proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no edital e seus anexos.

6.2 - Ao apresentar sua proposta e ao formular lances, o licitante concorda especificamente com todas as condições constantes do Anexo I (Termo de Referência) deste Edital.

6.3 - A proposta cadastrada no campo próprio do sistema (www.comprasgovernamentais.gov.br) deverá conter:

6.3.1 - **Valor total do serviço**, expresso em moeda corrente nacional (R\$ - Real).

6.3.1.1 – Considerar-se-ão inclusas nos preços apresentados todas as despesas necessárias à entrega do objeto, além de todos os tributos e encargos incidentes, enfim, todas as despesas inerentes ao atendimento das condições contidas neste edital e proposta de preço.

6.3.2 - Prazo de validade da proposta de, no mínimo, 60 (sessenta) dias.

6.4 – A omissão ou inobservância do previsto no subitem 6.3.1 implicará a desclassificação da proposta, sempre que os dados informados não permitirem ou não possibilitarem a aferição da compatibilidade da proposta com o objeto licitado.

6.4.1 - Serão desclassificadas, ainda, as propostas que comprovadamente cotarem objeto diverso daquele especificado no anexo I deste edital (termo de referência).

6.4.2 - Quaisquer elementos, tais como: número de telefone/fax, endereço de e-mail, número do CNPJ etc., que possam identificar a empresa, titular da proposta, constante da proposta eletrônica de preços, importará **a desclassificação da licitante.**

6.4.3 - A desclassificação de proposta será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento, em tempo real, por todos os participantes.

6.4.4 - O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão de sua proposta, durante a realização da Sessão Pública.

6.5 – Caso os prazos definidos neste Edital não estejam expressamente indicados na proposta, eles serão considerados como aceitos para efeito de julgamento.

6.6 - Os licitantes, no ato de envio de suas propostas, inclusive para fins de habilitação no certame, devem encaminhar, de forma virtual, utilizando a funcionalidade existente no sistema de Pregão eletrônico, as seguintes declarações:

6.6.1 - Inexistência de fato superveniente que o impeça de participar do certame (subitem 12.9.3);

6.6.2 - Cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (subitem 12.8)

6.7 - As referidas declarações somente poderão ser visualizadas e impressas a partir da fase de aceitação e habilitação, respectivamente, quando também poderão ser alteradas ou reenviadas pelos licitantes, por solicitação do Pregoeiro.

7.0 – DA SESSÃO PÚBLICA DO PREGÃO ELETRÔNICO

7.1 - A sessão pública deste pregão eletrônico, conduzida pelo Pregoeiro designado, ocorrerá em data e hora indicadas, exclusivamente no sistema eletrônico e obedecerá ao rito estabelecido nos Decretos 5.450/05 e 6.204/07.

7.1.1 - Todas as referências de tempo constantes no edital e durante a sessão pública observarão obrigatoriamente o horário de Brasília-DF e, desta forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

7.1.2 - Na hipótese de não haver expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data fixada acima, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do Pregoeiro, fixando outra data.

7.2 - Os licitantes deverão acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a licitação, responsabilizando-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

7.3 - O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas e desclassificará, motivadamente, aquelas que não estiverem em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.

7.4 - O sistema ordenará automaticamente somente as propostas classificadas pelo Pregoeiro, as quais participarão da fase de lances.

8.0 – DA FASE DE LANCES

8.1 - O Pregoeiro dará início à fase competitiva, quando então os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

8.1.1 - Os lances deverão ser oferecidos pelo **VALOR GLOBAL**.

8.2 - Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos e inferiores aos últimos por eles ofertados e registrados pelo sistema, e caso haja dois ou mais lances iguais, prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro.

8.3 - Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado que tenha sido apresentado pelos demais licitantes.

8.4 - A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do Pregoeiro.

8.5 - O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até trinta minutos, aleatoriamente determinado, no fim do qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

8.6 - A empresa que ofertar o menor valor global será classificada provisoriamente em primeiro lugar, pelo critério de julgamento de **MENOR PREÇO**.

8.7 - No caso de desconexão do Pregoeiro durante a etapa de lances, se o sistema eletrônico permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

8.8 - Quando a desconexão do Pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão do pregão eletrônico será suspensa e reiniciada somente após comunicação aos participantes no endereço eletrônico utilizado para divulgação.

9.0 – DO BENEFÍCIO ÀS MICROEMPRESAS E ÀS EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

9.1 - No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e pelas empresas de pequeno porte, será realizado, pelo sistema, sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

9.2 – O licitante enquadrado como microempresa ou como empresa de pequeno porte deverá remeter de forma virtual a declaração prevista no subitem 6.4.3.

9.2.1 - O Pregoeiro poderá solicitar, ainda, documentos que comprovem o enquadramento do licitante na categoria de microempresa ou de empresa de pequeno porte.

9.3 – Finda a etapa de lances, será imediatamente informada a proposta de MENOR PREÇO.

10.0 – DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DEFINITIVA

10.1 – Encerrada a etapa de lances, examinada preliminarmente a aceitabilidade da melhor proposta (sobretudo no tocante ao subitem 10.1.1 deste edital), o Pregoeiro convocará a empresa que ofertar o menor preço para apresentar a proposta definitiva a qual deverá ser remetida, imediatamente, em prazo a ser fixado pelo Pregoeiro e não inferior a 30 (trinta) minutos, preferencialmente, via o campo próprio do sistema (convocação), ou correio eletrônico: cpl@trt6.jus.br, com o posterior encaminhamento da proposta original, no prazo de 2 (dois) dias úteis.

10.1.1 – O limite de preços que serve de parâmetro para a aceitabilidade da(s) proposta(s), inclusive quanto aos valores unitários constantes da planilha orçamentária, é parte integrante do termo de referência (anexo I deste edital).

10.1.2 – O encaminhamento do original, de que trata o subitem 10.1 acima, deverá ocorrer após a aceitação da proposta, sob pena de desclassificação.

10.2 – A Proposta de preços elaborada pela empresa provisoriamente vencedora deverá conter:

10.2.1 – Dados cadastrais bancários (código e nome do banco e da agência, cidade e unidade federativa, número da conta).

10.2.2 - A conta indicada deve estar vinculada ao número de CNPJ (ou CPF) constante nos documentos juntados aos autos por ocasião da habilitação.

10.2.3 - Endereço e número(s) de telefone(s) e fac-símile do escritório.

10.2.4 - Nome completo do representante para contato.

10.2.5 - Dados do representante legal da empresa ou do profissional que assinará a proposta de preços: nome completo, número do RG e identificação do órgão expedidor; número do CPF; endereço residencial.

10.2.6 – Prazo de execução, conforme Anexo I deste edital.

11.0 – DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

11.1 – Será desclassificada a proposta que:

11.1.1 – comprovadamente cotar objeto diverso daquele requerido nesta licitação;

11.1.2 - apresentar defeito capaz de dificultar o julgamento;

11.1.3 – contrariar disposição constante deste Edital, anexos ou das normas legais previstas no preâmbulo deste edital;

11.1.4 – prever majoração do preço cotado em razão de expectativa inflacionária ou variação cambial;

11.1.5 – apresentar uma segunda opção ou custo adicional;

11.1.6 – houver identificação do licitante antes da fase de lances;

11.1.7 – for reprovada pela análise fundamentada da unidade requisitante e aceita pelo Pregoeiro;

11.1.8 – estiver em desacordo com a proposta eletrônica de preços inicialmente cadastrada no sistema *comprasnet*;

11.1.9 – oferecer preço superior ao limite estabelecido no Termo de Referência (Anexo I) como parâmetro para a aceitabilidade da proposta, inclusive quanto aos preços unitários.

11.2 - Se a proposta de menor valor, não for aceitável, o Pregoeiro examinará a proposta subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à sua habilitação, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital.

11.2.1 - Ocorrendo a situação a que se refere o subitem anterior, o Pregoeiro poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor para este TRT da 6ª Região.

12.0 – DA HABILITAÇÃO

12.1 – Verificada as condições de aceitabilidade da proposta de preços, o Pregoeiro verificará a habilitação do licitante conforme disposições deste edital.

12.1.1 - Os documentos relativos aos requisitos de habilitação porventura não compreendidos no SICAF deverão ser remetidos imediatamente, preferencialmente, via o campo próprio do sistema, após a convocação do Pregoeiro, correio eletrônico: cpl@trt6.jus.br, com o posterior encaminhamento do original, no prazo de 02 (dois) dias úteis, contados da data da aceitação da proposta, sob pena de inabilitação.

12.2 - No julgamento da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos, nem sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado registrado em ata e acessível a todos, e lhes atribuirá validade e eficácia para fins de habilitação.

12.3 – Para se habilitar ao certame, a empresa deverá apresentar documentos relativos à habilitação Jurídica, regularidade fiscal, qualificação econômica e financeira, qualificação técnica (se exigível) e cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, conforme abaixo:

12.4 – Relativos à Habilitação Jurídica

12.4.1 - Documento de constituição jurídica da empresa: Registro Comercial, Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, (consolidado e/ou acompanhado de todas as alterações posteriores), em se tratando de sociedades comerciais e, no caso

de sociedades por ações, acompanhados de documentos de eleição de seus administradores.

12.4.2 - Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada da prova da diretoria em exercício, no Registro Civil de Pessoas Jurídicas ou em cartório de Registro de Títulos e Documentos.

12.5 - Relativos à Regularidade Fiscal e Trabalhista

12.5.1 - Prova de regularidade relativa à Fazenda Federal:

12.5.1.1 - Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional.

12.5.1.2 - Prova de regularidade relativa à Seguridade Social (CND).

12.5.1.3 - Relativa à Dívida Ativa.

12.5.1.4 - A comprovação da regularidade fiscal, perante a fazenda nacional, também poderá ser efetuada mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados.

12.5.2 - Prova de regularidade relativa ao FGTS (CRF).

12.5.3 - Prova de regularidade relativa à Fazenda Estadual.

12.5.4 - Prova de regularidade relativa à Fazenda Municipal do domicílio ou sede da empresa licitante.

12.5.5 - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT (Lei nº 12.440/11)

12.5.6 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, as microempresas e empresas de pequeno porte terão prazo adicional de 5 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado da decisão do Pregoeiro que declarar a empresa vencedora do certame, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeitos de certidão negativa.

12.5.6.1 - A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital, e facultará ao Pregoeiro convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação.

12.6 - Relativos à Qualificação Econômico-Financeira

12.6.1 - Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, 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, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

12.6.1.1 - Os documentos devem estar registrados na Junta Comercial ou, em se tratando de sociedades civis, no Registro Civil

de Pessoas Jurídicas ou em cartório de Registro de Títulos e Documentos.

12.6.1.2 - As empresas criadas no exercício em curso devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

12.6.1.3 - A boa situação financeira será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$\begin{aligned} \text{LG} &= \left(\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a longo prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a longo prazo}} \right) \\ \text{LC} &= \left(\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \right) \\ \text{SG} &= \left(\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível à longo prazo}} \right) \end{aligned}$$

12.6.1.4 - Comprovação de capital social ou patrimônio líquido correspondente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, quando qualquer dos índices de Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral apresentar resultado igual ou inferior a 1 (um).

12.6.1.4.1 - A empresa com menos de 1 (um) exercício financeiro deve cumprir a exigência da apresentação do balanço, mediante apresentação de balanço de abertura ou do último balanço patrimonial levantado, conforme o caso.

12.6.2 - Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede (matriz) da empresa licitante nos últimos 180 (cento e oitenta) dias, contados da data designada no preâmbulo deste edital, ressalvada a hipótese em que conste a data de validade nesta certidão.

12.7 – Dos documentos relativos à Qualificação Técnica

12.7.1 – Capacidade técnico-operacional – Apresentar 1 (um) ou mais atestados de capacidade técnica expedido, em nome do licitante, por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU da região onde os serviços foram executados, comprovando que a empresa executa ou executou serviços similares, quantitativo mínimo de 04 (quatro) dos projetos objeto deste Pregão, em área construída mínima de 350m² (trezentos e cinquenta metros quadrados).

12.7.1.1 - A comprovação da capacidade técnico-operacional poderá ser realizada por meio do somatório de atestados de execução de serviços concomitantes.

12.7.2 – Capacidade técnico-profissional – comprovação de possuir em seu quadro permanente ou por meio de contrato de prestação de serviços, ainda

que sem vínculo trabalhista, regido pela legislação civil comum, na data fixada para a contratação, profissional de nível superior, regularmente registrado no CREA ou CAU da região.

12.8 – Do cumprimento do disposto no inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal

12.8.1 - declaração da empresa licitante de que não emprega mão-de-obra infantil, deverá ser encaminhada, de forma virtual, no sistema de Pregão eletrônico (*Compras governamentais*).

12.9 – Demais disposições relativas à habilitação

12.9.1 - A empresa licitante, devidamente inscrita no SICAF (Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores, regulamentado pela Instrução Normativa SLTI do MPOG nº 02, de 11/10/2010) poderá deixar de apresentar os documentos exigidos nos subitens 12.4.1, 12.5.1 a 12.5.5 e 12.6.1, que serão pesquisados por meio eletrônico.

12.9.2 - Se algum documento exigido para a habilitação não constar no SICAF ou constar com a validade exaurida, deverá a empresa enviar a(s) respectiva(s) certidão(ões) atualizada(s) e/ou o Balanço Patrimonial, juntamente com os demais documentos de habilitação.

12.9.3 - A empresa que pretender a substituição prevista no item 12.9.1 deverá apresentar declaração de inexistência de fato impeditivo da habilitação e de ciência da obrigatoriedade de declarar a superveniência de tais fatos, sob pena de inabilitação.

12.9.4 - Deve ser enviada juntamente com os documentos de habilitação comprovação que a pessoa física que assina as declarações referidas nos itens 12.9.1 e 12.9.3 está legalmente habilitada para representar a empresa licitante.

12.9.5 - Todos os documentos exigidos para habilitação deverão ser apresentados:

12.9.5.1 - De forma legível e dentro do prazo de validade nele expresso (quando houver);

12.9.5.2 - Se fotocópia, autenticada ou acompanhada do documento original; exceto para os documentos cuja autenticidade possa ser conferida por meio eletrônico;

12.9.5.2.1 - Se houver problema operacional que impossibilite a verificação por meio eletrônico a autenticidade de algum documento, o Pregoeiro diligenciará ulteriormente.

12.10 - Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;

12.10.1 - Se o licitante for a filial, todos os documentos os documentos em nome da filial (exceto a certidão exigida no subitem **12.6.2** deste Edital).

12.10.2 - Serão dispensados da filial aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

12.11 – Não serão aceitos “protocolos de entrega” em substituição aos documentos requeridos no presente edital.

12.12- Se o licitante não atender às exigências de habilitação, o Pregoeiro, examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a seleção da proposta que melhor atenda a este edital.

12.13 - Constatado o atendimento das exigências fixadas no edital, o licitante será declarado vencedor e, não havendo manifestação da intenção de recorrer, ser-lhe-á adjudicado o respectivo objeto.

12.14 - Se o adjudicatário não apresentar situação regular no ato do recebimento da Nota de Empenho estará sujeito às penalidades previstas no item 18.0 deste edital.

12.14.1 – Observada a hipótese prevista no subitem acima, o Pregoeiro examinará a oferta subsequente e a habilitação do respectivo proponente, sucessivamente, observada a ordem de classificação, até encontrar uma que atenda ao edital de licitação, quando procederá às negociações para redução do preço ofertado.

12.15 – No julgamento das propostas e na fase de habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas e dos documentos e a sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de classificação e habilitação.

13.0 – DA HOMOLOGAÇÃO

13.1 - Não sendo interposto recurso, caberá ao Pregoeiro fazer a adjudicação, do objeto do presente certame, ao licitante vencedor, submetendo o procedimento à homologação.

13.2 - Havendo recurso e reconhecida a regularidade dos atos praticados, a Presidência deste Tribunal adjudicará o objeto ao licitante vencedor e homologará o procedimento licitatório.

13.3 - O sistema eletrônico produzirá automaticamente ata circunstanciada da sessão pública imediatamente após seu encerramento, a qual ficará acessível no Portal de Compras do Governo Federal – *Comprasgovernamentais* e nela serão registradas as ocorrências relevantes.

14.0 – DA CONTRATAÇÃO

14.1 – Será contratada a empresa classificada cuja proposta tenha sido homologada pela Administração.

14.1.1 – A contratação será formalizada mediante instrumento de contrato ou, quando dispensado, emissão de nota de empenho, observadas todas as condições estabelecida no edital, seus anexos e proposta vencedora.

14.2 – Deverá a empresa contratada manter, durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificações exigidas na licitação.

14.3 – A Administração indicará de forma precisa, individual e nominal, agente responsável para acompanhar e fiscalizar o objeto contratado, a quem competirá as

atribuições e responsabilidades do art. 67 da Lei nº. 8.666/93, sem prejuízo das sanções administrativas e penais cabíveis.

14.4 – É vedada a subcontratação para a execução do objeto desta licitação.

15.0 - DO PAGAMENTO

15.1 – O pagamento será efetuado à empresa contratada, em até 5 (cinco) dias úteis após o recebimento da nota fiscal devidamente atestada, mediante ordem bancária em conta corrente por ela indicada ou por meio de ordem bancária para pagamento de faturas com código de barras, conforme disposto no Anexo I deste edital.

16.0 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

16.1 – A despesa correspondente ao objeto licitado tem por classificação: Elemento de Despesa 4490.51.80 – Estudos e Projetos e Programa de Trabalho 02.122.0571.4256.0026 – Apreciação de Causas na Justiça do Trabalho no Estado de Pernambuco – Plano Orçamentário 1.

17.0 - DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS, IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E RECURSOS

17.1 - Qualquer pessoa até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública poderá solicitar esclarecimentos referentes ao processo licitatório.

17.2 - Os pedidos de esclarecimentos deverão ser dirigidos ao Pregoeiro exclusivamente por meio eletrônico (via internet), por meio do correio eletrônico (e-mail): cpl@trt6.jus.br.

17.3 - Até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas, qualquer pessoa física ou jurídica poderá impugnar o ato convocatório do pregão eletrônico, mediante petição a ser enviada exclusivamente para o endereço eletrônico (e-mail) cpl@trt6.jus.br.

17.4 - Após a declaração do vencedor, no momento imediatamente seguinte à sessão de lances, o Pregoeiro abrirá prazo de 30 (trinta) minutos durante o qual qualquer licitante inconformado com a decisão do pregoeiro deverá registrar, de imediato, em campo próprio do sistema, os motivos de sua intenção de recorrer, sob pena de decadência; sendo-lhe, então, concedido o prazo de 3 (três) dias para apresentar as razões do recurso. Os interessados ficam, desde logo, intimados para apresentarem contrarrazões em igual prazo, contados do término do prazo do recorrente.

17.4.1 - Na impossibilidade de conclusão do certame nos termos do subitem anterior, o Pregoeiro concederá posteriormente, quando da declaração de vencedor, prazo não inferior a 24 (vinte e quatro) horas, para o registro em campo próprio do sistema dos motivos da intenção de recurso, procedendo-se a partir de então conforme disposição do subitem 17.4 deste edital.

17.5 - Não será concedido prazo para recursos sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não justificada a intenção de interpor o recurso pelo proponente.

17.6 – As razões e as contrarrazões de recurso, bem como, impugnação do edital, deverão ser dirigidas ao Pregoeiro no endereço da sede do Tribunal Regional do

Trabalho – 6ª Região, localizado no Cais do Apolo, 739, 3º andar, Bairro do Recife, Recife/PE, em dias úteis, no horário das 8 às 17 horas, o qual deverá receber; examinar; decidir e, conforme o caso submetê-las à autoridade competente que decidirá sobre a pertinência.

17.7 – As razões e contrarrazões bem como a impugnação ao instrumento convocatório poderão ser enviadas por meio do correio eletrônico: cpl@trt6.jus.br.

17.8 – O recurso contra decisão do Pregoeiro não terá efeito suspensivo.

17.9 – O Acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

17.10 – O Pregoeiro submeterá o recurso devidamente informado à consideração da autoridade competente que proferirá decisão definitiva, antes da homologação do procedimento.

17.11 – Os autos permanecerão com vistas franqueadas aos interessados na Coordenadoria de Licitações e Contratos do TRT 6ª Região, no endereço contido no subitem 19.12 deste edital.

17.12 – Qualquer interessado poderá solicitar cópias dos documentos juntados aos autos do processo, desde que feita por meio de requerimento ao Pregoeiro.

17.12.1 – A concessão das cópias requeridas, conforme subitem acima, dependerá da apresentação de Guia de Recolhimento da União - GRU, devidamente autenticada pelo Banco do Brasil, no valor de R\$ 0,15 (quinze centavos de real), por folha.

17.12.1.1 – A retirada da GRU se dará por meio da internet, página (www.stn.fazenda.gov.br), link SIAFI - Sistema de Administração Financeira (lado esquerdo) Guia de Recolhimento da União - Impressão - GRU Simples.

17.12.1.1.1 – Para o correto preenchimento dos dados obrigatórios solicitados no formulário (GRU), a empresa interessada deverá indicar: UG: 080006, GESTÃO: 00001, CÓDIGO DE RECOLHIMENTO: 18806-9, REFERÊNCIA: 0012011, CNPJ DA EMPRESA INTERESSADA, NO VALOR TOTAL DAS CÓPIAS SOLICITADAS.

18.0 - DAS PENALIDADES

18.1 – O licitante/contratado será sancionado com o impedimento de licitar e contratar com a União e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo de multa de até 30% (trinta por cento) do valor estimado para a contratação e demais cominações legais, nos seguintes casos:

- 18.1.1** – cometer fraude fiscal;
- 18.1.2** – apresentar documento falso;
- 18.1.3** – fizer declaração falsa;
- 18.1.4** – comportar-se de modo inidôneo;
- 18.1.5** – não assinar a Ata de Registro de Preços no prazo estabelecido;
- 18.1.6** – não assinar o contrato no prazo estabelecido;
- 18.1.7** – deixar de entregar a documentação exigida no certame;
- 18.1.8** – não mantiver a proposta;
- 18.1.9** – não executar total ou parcialmente o objeto do contrato.

18.2 - Para os fins do subitem 18.1.4, reputar-se-ão inidôneos atos como os descritos nos artigos 90, 92, 93, 94, 95, 96 e 97 da Lei n.º 8.666/93 e a apresentação de amostra falsificada ou deteriorada.

18.3 - Quando se tratar de atraso na execução do contrato aplicar-se-á multa de 0,20% (zero vírgula vinte por cento) ao dia sobre o valor total do contrato, até a efetiva entrega do bem e/ou a execução do serviço contratado, respeitado o limite de 5% (cinco por cento) desse valor e aplicando-se também a multa prevista no subitem 18.1 deste instrumento, caso o inadimplemento contratual persista em relação ao mesmo fato.

18.4 - A aplicação de qualquer penalidade à CONTRATADA será sempre precedida da oportunidade de ampla defesa, na forma da lei.

18.5 - Estima-se para efeito de aplicação de multas, o valor global do contrato, à época da infração cometida.

18.6 - O valor da multa deverá ser recolhido diretamente à União e apresentado o comprovante à Seção Financeira da Secretaria de Orçamento e Finanças do CONTRATANTE, no prazo de 15 (quinze) dias contados da notificação, podendo ser abatido de pagamento a que a CONTRATADA ainda fizer jus, ou poderá ser cobrada judicialmente, nos termos do §1º, do artigo 87, da Lei nº. 8.666/93.

19.0 – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

19.1 - A presente licitação não importa necessariamente em contratação, podendo a Administração do TRT da 6ª Região, revogá-la, no todo ou em parte, por razões de interesse público, derivadas de fato superveniente comprovado, ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação mediante ato escrito e fundamentado disponibilizado no sistema para conhecimento dos participantes da licitação.

19.2 - Os proponentes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e o TRT da 6ª Região não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

19.3 - O Pregoeiro, em qualquer fase do procedimento, poderá promover diligências julgadas necessárias à análise das propostas e da documentação, e os licitantes deverão atender às solicitações no prazo por ele estipulado, contado do recebimento da notificação.

19.4 - O proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

19.4.1 - A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a anulação da Nota de Empenho, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

19.5 - Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital e seus anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

19.5.1 - Os prazos mencionados no subitem acima, só se iniciam e vencem em dias de expedientes neste Regional.

19.6 - Os proponentes intimados para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pelo Pregoeiro, sob pena de desclassificação/inabilitação no certame.

19.7 – O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do proponente, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.

19.8 – As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os proponentes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

19.9 – As decisões referentes a este processo licitatório poderão ser comunicadas aos proponentes por qualquer meio de comunicação que comprove o recebimento ou, ainda, mediante publicação no Diário Oficial da União – Seção 3.

19.10 – A participação do proponente nesta licitação implica a aceitação de todos os termos deste edital.

19.11 – O Tribunal, quando cabível, publicará o extrato da homologação da licitação, no Diário Oficial da União – Seção 3.

19.12 – O edital encontra-se disponível nos sites www.trt6.gov.br, www.comprasgovernamentais.gov.br ou no TRT da 6ª Região, Coordenadoria de Licitações e Contratos, situado no 3º andar do Edifício Anexo, Cais do Apolo 739, Bairro do Recife, no horário das 8 às 17 horas.

19.13 – Em caso de divergência entre os anexos e o Edital, prevalecerá a redação do instrumento convocatório.

19.14 – Este Pregão poderá ter a data de abertura da sessão pública transferida, por conveniência exclusiva da Administração do TRT da 6ª Região.

19.15 – Os casos omissos serão decididos pelo Pregoeiro em conformidade com as disposições constantes da legislação citada neste edital.

19.16 – Fica eleito o Foro da Justiça Federal em Recife, Seção Judiciária de Pernambuco, para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste edital.

19.17 – No curso do contrato, é admitida a fusão, cisão ou incorporação da empresa, bem assim sua alteração social, modificação da finalidade ou da estrutura, desde que não prejudique a execução do contrato, cabendo à Administração decidir pelo prosseguimento ou rescisão do contrato.

19.18 – Esta licitação poderá ser acompanhada pelos portais www.trt6.jus.br e www.comprasgovernamentais.gov.br, onde são divulgados os prazos, consultas e demais informações do certame.

Recife, 27 de outubro de 2015

CARLOS EDUARDO ALBUQUERQUE MELLO
Pregoeiro

ANEXO I DO EDITAL

TERMO DE REFERÊNCIA

1 – OBJETO

1.1 - O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa de arquitetura e/ou engenharia para confecção de projetos complementares necessários à elaboração posterior de projeto executivo para a ampliação com reforma do edifício onde funcionará o Fórum Trabalhista de Igarassu (1ª e 2ª VT's), situado na Rodovia 101 Norte, KM 26, Cruz de Rebouças, Igarassu, PE, em terreno com área de 3.000,00m² e área total construída de 793,12 m².

1.2 - **Unidade Requisitante:** Coordenadoria de Planejamento Físico.

1.3 - A licitação será realizada na modalidade Pregão, do tipo eletrônico, uma vez que o serviço é considerado comum, a teor do art. 4º do Decreto nº 5.450/05.

2 – SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

2.1 - O termo de referência contém os elementos necessários e suficientes à contratação de empresa de arquitetura e/ou engenharia que se responsabilize pela execução dos serviços de confecção de projetos complementares necessários à elaboração posterior de projeto executivo para a ampliação com reforma do edifício onde funcionará o Fórum Trabalhista de Igarassu.

2.2 - Os serviços deverão ser realizados em conformidade com o projeto arquitetônico, especificações técnicas e relação de conteúdo mínimo dos projetos complementares, em anexo, elaborados pela SEPRO e SEFAO, seções da Coordenadoria de Planejamento Físico – CPLAN; e de acordo com pesquisa do perfil geológico do solo, de levantamento topográfico e georreferenciamento realizados por empresa técnica especializada contratada.

2.3 - A fiscalização será de responsabilidade das equipes da SEFAO/CPLAN para os serviços da área de engenharia civil, elétrica, hidráulica, climatização, rede de telecomunicações e elétrica estabilizada, sistema de proteção contra descarga atmosférica e sistema de combate à incêndio e pânico.

2.4 - O gestor do contrato será o titular da Coordenadoria de Planejamento Físico - CPLAN e, nas suas ausências, o seu substituto legal.

2.5 - Impõe-se ressaltar que a contratação deverá recair em empresa e/ou profissional com formação na área de engenharia e/ou arquitetura, devidamente habilitados.

2.6 - O projeto arquitetônico, as especificações técnicas e a relação de conteúdo mínimo dos projetos complementares, a pesquisa do perfil geológico do solo, o levantamento topográfico e o georreferenciamento fazem parte dos anexos deste Termo de Referência e deverão ser observados rigorosamente.

3 – JUSTIFICATIVA DO PEDIDO

3.1 - O presente termo de referência tem como objetivo apresentar elementos necessários e suficientes à contratação de empresa para a confecção de projetos complementares destinados à informar o projeto executivo para a posterior execução dos serviços de ampliação com reforma do edifício destinado à instalação do Fórum de Igarassu.

Na ampliação com reforma referida das instalações onde funcionou a 1ª VT de Igarassu verifica-se a viabilidade de aproveitamento do lote existente, de propriedade deste Regional, o que possibilitará a reinstalação da unidade jurisdicional, agora incluindo a 2ª VT, visando a economia de recursos, com a dispensa de aquisição de outro imóvel, o aproveitamento de parte da construção e infraestrutura existentes; e alcance dos objetivos pretendidos da melhor prestação de serviços jurisdicionais.

A contratação dos serviços pretendidos é motivada também pela continuidade do processo de modernização das instalações deste Regional, definido pela Administração.

Ademais, os projetos complementares são requisitos indispensáveis ao projeto executivo para a aprovação de execução das obras pelo CSJT, consoante o que dispõe a Resolução 114/2010 do CNJ e a 70/2010 do CSJT.

4 – OBJETIVO

4.1 - O que se pretende com a contratação dos serviços de confecção de projetos complementares é propiciar um conjunto de dados indispensáveis à informação completa do projeto executivo para a execução da obra ampliação com reforma de edificação do Fórum de Igarassu, com a reunião de todas as orientações essenciais à consecução da mesma.

5 – ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

5.1 - Objetivo Estratégico: aprimorar a infraestrutura física, material, de tecnologia da informação e de segurança patrimonial.

5.2 - Descrição do objetivo: prover recursos materiais e tecnológicos (instalações, mobiliários, equipamentos de informática) que permitam a otimização do desempenho das unidades do TRT6, garantindo aos magistrados e servidores segurança e ambiente de trabalho salubre, além da proteção e manutenção patrimonial.

6 – IMPACTO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

6.1 - Trata-se de uma contratação de serviços de confecção de projetos, com consequências imediatas apenas no âmbito projetual, que deverá seguir as estritas especificações técnicas constantes deste Termo de Referência em sintonia com os ditames da prática de edificação sustentável.

7 – CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

7.1 - A proposta de preço deverá conter obrigatoriamente a descrição do serviço, com todas as especificações mínimas exigidas.

7.2 - O critério de julgamento das propostas será o de **MENOR PREÇO GLOBAL**.

7.3 - Comprovação de vistoria prévia no imóvel especificado no item 1, a qual deverá ser preliminarmente agendada com a SEFAO: Av. Martin Luther King, 739 – Anexo I – 1º andar – Bairro do Recife/PE, telefones 0(XX)81-3225-3465/0(XX)81-3225-3466, no horário das 8h às 17h. A declaração do licitante de que conhece as condições locais para a execução do objeto supre a necessidade de vistoria técnica.

7.4 - Comprovação técnico-operacional – um (01) ou mais atestado(s) de capacidade técnica expedido(s), em nome da licitante, por pessoa jurídica de direito

público ou privado, devidamente registrado(s) no Conselho Regional de Engenharia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, da Região onde os serviços foram executados, comprovando que a empresa executa ou executou serviços similares, quantitativo mínimo de 04 (quatro) dos projetos objeto deste Termo de Referência, em área construída mínima de 350,00 m² (trezentos e cinquenta metros quadrados).

7.5 - A comprovação da capacidade técnico-operacional poderá ser realizada através do somatório de atestados.

7.6 - Comprovação da capacidade técnico-profissional – comprovação de possuir em seu quadro permanente ou por meio de contrato de prestação de serviços, ainda que sem vínculo trabalhista, regido pela legislação civil comum, na data fixada para a contratação, profissional de nível superior, regularmente registrado no CREA e/ou CAU da região.

7.7 - Apresentação de:

7.7.1 - Planilha de preços unitários;

7.7.2 - Planilha de composição de preços unitários;

7.7.3 – Cronograma Físico-Financeiro; e

7.7.4 – Cálculo do BDI.

8 – LOCAL DA PRESTAÇÃO E DA ENTREGA DOS SERVIÇOS

8.1 – Os serviços serão executados em Sede designada pela Contratada e os referidos documentos entregues no endereço Av. Martin Luther King, 739, Edifício Anexo II, Bairro do Recife, Recife, PE.

9 – PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

9.1 – Os serviços serão realizados em etapas e prazos conforme descrito abaixo:

9.1.1 – Apresentação de **projetos complementares básicos** no prazo de **20 (vinte) dias** contados da data estabelecida na ordem de serviço para o início da confecção dos projetos, **com o conteúdo mínimo especificado nos anexos II e III;**

9.1.2 – Entrega de **projetos complementares executivos** no prazo de **10 (dez) dias** contados da data de devolução do projeto básico pela contratante para o prosseguimento dos trabalhos da contratada;

9.1.3 – Entrega de **projetos complementares executivos já aprovados** pelos órgãos públicos competentes com a compatibilização de todos os projetos complementares, no prazo de **30 (trinta) dias** contados da data da entrega do projeto executivo à contratante, conforme etapa anterior; e

9.1.4 – Visitas técnicas, durante a execução da obra de construção do edifício: 10 visitas em prazo de 540 (quinhentos e quarenta) dias.

10 – PREÇO DOS SERVIÇOS

10.1 - O preço máximo estimado dos serviços será de até **R\$ 43.779,77** (quarenta e três mil e setecentos e setenta e nove reais e setenta e sete centavos), sem BDI;

e de até **R\$ 52.732,73** (cinquenta e dois mil e setecentos e trinta e dois reais e setenta e três centavos) com BDI.

10.2 – Os pagamentos serão realizados em conformidade com cada etapa dos serviços mencionadas no item 09, de acordo com os percentuais abaixo:

10.2.1 – Apresentação dos projetos complementares básicos: 40% (quarenta por cento);

10.2.2 – Entrega de projetos complementares executivos: 25% (vinte e cinco por cento);

10.2.3 – Entrega de projetos complementares executivos aprovados pelos órgãos públicos competentes e devidamente compatibilizados: 24,18% (vinte e quatro vírgula dezoito por cento);

10.2.4 – Visitas técnicas: 10,82%(dez vírgula oitenta e dois por cento), a serem pagas ao término de cada visita.

11 – DOCUMENTOS TÉCNICOS ELABORADOS

11.1 - O Termo de Referência consiste nos documentos técnicos de competência das seções SEPRO e SEFAO da Coordenadoria de Planejamento Físico - CPLAN, a seguir relacionados:

11.1.1 - ANEXO I – PROJETO ARQUITETÔNICO

11.1.1.1 - Projeto arquitetônico: Arquiteta responsável Heloísa Ferraz. O referido projeto arquitetônico é composto de 03 (três) pranchas.

- a. Situação e locação
- b. Planta baixa e
- c. Cortes e fachadas

11.1.2 - ANEXO II- DIRETRIZES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

11.1.2.1 - Especificações técnicas elaboradas pelos engenheiros Cláudio Menezes e Durval Soares da Silva Júnior referentes aos projetos complementares dos serviços da área de engenharia civil, elétrica, hidráulica, climatização, rede de telecomunicações e elétrica estabilizada, sistema de proteção contra descarga atmosférica e sistema de combate à incêndio e pânico, de competência da Coordenadoria de Planejamento Físico - CPLAN.

Deverão ser observadas as disposições constantes do Manual de Obras Públicas – Edificações – Práticas da Secretaria de Estado da Administração e do Patrimônio na confecção dos projetos complementares objeto do presente Termo de Referência.

11.1.3 - ANEXO III – RELAÇÃO DE DOCUMENTOS COM CONTEÚDOS TÉCNICOS MÍNIMOS EXIGIDOS

11.1.3.1 – Os documentos técnicos deverão ser apresentados com o conteúdo mínimo exigido, conforme relatório elaborado pela SEFAO (engenheiros Claudio Menezes e Durval Soares).

Deverão ser observadas as disposições constantes do Manual de Obras Públicas – Edificações – Práticas da Secretaria de Estado da Administração e

do Patrimônio na confecção dos projetos complementares objeto do presente Termo de Referência.

11.1.4 - ANEXO IV – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

11.1.4.1 - Planilhas orçamentárias com custos estimativos referentes aos serviços de engenharia civil, elétrica, hidráulica, climatização, rede de telecomunicações e elétrica estabilizada, sistema de proteção contra descarga atmosférica e sistema de combate à incêndio e pânico, de responsabilidade da CPLAN (engenheiro Claudio Menezes).

11.1.5 - ANEXO V – PESQUISA DE PERFIL GEOLÓGICO DO SOLO

11.1.5.1 - Os documentos técnicos elaborados por empresa contratada, constantes do CD anexo.

11.1.6 - ANEXO VI – LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

11.1.6.1 - Os documentos técnicos elaborados por empresa contratada, constantes do CD anexo.

11.1.7 - ANEXO VII – GEORREFENCIAMENTO

11.1.7.1 - Os documentos técnicos elaborados por empresa contratada, constantes do CD anexo.

12 - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

12.1 - Proceder, através de técnicos habilitados, à fiscalização da execução e, posteriormente, o recebimento dos serviços.

12.2 - Rejeitar os serviços que não atendam aos requisitos constantes das especificações deste Termo de Referência.

12.3 - Efetuar o pagamento na forma e no prazo estabelecido no Edital.

12.4 - Acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, por Representante da Administração, que atestará as notas fiscais para fins de pagamento, comprovado o fornecimento de forma correta.

12.5 - Notificar a Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas nos serviços, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias.

12.6 - Permitir aos funcionários da Contratada o livre acesso às suas dependências, de modo a viabilizar a execução dos serviços, durante o horário de expediente.

12.7 - Exigir o cumprimento de todos os compromissos assumidos pela Contratada.

13- OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1 - A Contratada deverá executar os serviços rigorosamente de acordo com o disposto neste Termo de Referência, em conformidade com os documentos constantes do item 11 e demais elementos que integrarem o Edital de Licitação.

13.2 - A Contratada deverá previamente registrar os serviços no CAU e/ou CREA, cuja cópia da RRT e/ou ART deverá ser entregue à fiscalização, antes do início da

execução dos serviços.

13.3 - Manter escritório no Recife ou na respectiva região metropolitana, com a finalidade de prestar assistência ao TRT no cumprimento dos prazos exigidos neste termo;

13.4 - A Contratada deverá previamente designar o responsável pela execução dos serviços (durante todo o período de execução dos mesmos), o qual deverá recair em profissional habilitado (engenheiro e /ou arquiteto) devidamente registrado no CREA e/ou CAU.

13.5 - Será mantido na sede da Contratada um Livro de Ocorrências, fornecido pela mesma, destinado exclusivamente às anotações por parte da contratada e da fiscalização sobre o andamento dos serviços, modificações, solicitações e outras ocorrências previstas em lei. O referido diário deverá ser apresentado à fiscalização no ato do início dos serviços.

13.6 - Para facilitar a fiscalização, a Contratada manterá também no local de realização dos serviços um conjunto de todos os projetos, especificações técnicas e demais documentos relacionados com a mesma.

13.7 - Manter quadro de pessoal suficiente para atendimento dos serviços, conforme previsto no contrato, sem interrupção, seja por motivo de férias, licença, falta ao serviço e desligamento de empregados.

13.8 - Participar de reuniões técnicas a serem realizadas na Coordenadoria de Planejamento Físico-CPLAN, quantas forem necessárias, previamente agendadas e acordadas entre as partes, no período de elaboração dos projetos complementares.

13.9 - Efetuar as correções de falhas nos desenhos técnicos e especificações, encontradas no momento de utilização do projeto, sem ônus para o Tribunal, mesmo após aceitação do serviço pela CPLAN, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da abertura do chamado.

13.10 - As especificações ou projeto somente poderão ser modificados com autorização prévia e expressa da fiscalização.

13.11 - Serão por conta da contratada os materiais necessários à execução de todos os trabalhos, assim como toda a mão-de-obra (incluindo obrigações sociais e trabalhistas), além dos equipamentos indispensáveis à boa execução dos serviços, entre eles os Equipamentos de Proteção Individual - EPI's, quando necessários, e que, além de serem fornecidos, devem ter seu uso garantido pela contratada, de acordo com a NR 18.

13.12 - A contratada, autora dos projetos complementares, responsabilizar-se-á pelas alterações que se fizerem necessárias, quando solicitadas, nos projetos complementares executivos para aprovação dos órgãos competentes, bem como pela compatibilização final de todos os projetos complementares.

13.13 - A contratada deverá levantar junto aos órgãos competentes as licenças, taxas entre outras, as quais deverão ser incluídas nos custos da planilha orçamentária de execução dos serviços.

13.14 - Todas as despesas necessárias à aprovação dos projetos complementares correrão por conta da contratada;

13.15 - Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do Contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.

13.16 - Acatar todas as exigências da Contratante, sujeitando-se a sua ampla e irrestrita fiscalização, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas.

13.17 - Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos que se fizerem necessários ao bom esclarecimento ou supressões impostas aos serviços, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato.

13.18 - Cumprir todas as orientações da Contratante para a fiel prestação dos serviços.

13.19 - Reparar, corrigir ou substituir pranchas e documentos, às suas expensas, no total ou em parte, nas quais se verificarem defeitos ou incorreções resultantes da não observação das normas técnicas vigentes, visto que rasuras não serão admitidas.

13.20 - A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade mesmo existindo fiscalização ou acompanhamento pela Contratante.

13.21 - Manter, durante a vigência do Contrato, as condições de habilitação e qualificação necessárias para a contratação com a Administração Pública, apresentando sempre que exigidos os comprovantes de regularidade fiscal, jurídica, técnica e econômica;

13.22 - Comunicar à Contratante, com antecedência mínima de 05 (cinco) dias, os motivos justificadores que eventualmente impossibilitem a prestação dos serviços no prazo estipulado, para a avaliação da sua pertinência ou não pelo fiscal.

13.23 - Comunicar à Contratante toda e qualquer irregularidade ocorrida ou observada durante a prestação dos serviços.

13.24 - A contratada ficará obrigada a empregar na execução dos serviços, funcionários especializados, bem como a afastar, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento de notificação, qualquer deles em que o CONTRATANTE identifique conduta inconveniente ou desempenho insatisfatório.

13.25 - Cumprir fielmente o Contrato de forma que os serviços contratados sejam realizados com esmero e perfeição, dentro dos prazos pactuados.

14 – GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

14.1 - A Administração indicará de forma precisa, individual e nominal, agente responsável para acompanhar e fiscalizar o objeto contratado, a quem competirá as atribuições e responsabilidades do art. 67 da Lei Nº 8.666/93, sem prejuízo das sanções administrativas e penais cabíveis.

15 - FORMA DE PAGAMENTO

15.1 - Os pagamentos referentes à contratação serão efetuados em 5 (cinco) dias úteis após a execução de cada etapa dos serviços e o recebimento da nota fiscal pela Secretaria de Orçamento e Finanças do CONTRATANTE, devidamente atestada

pelo Gestor do contrato, sem ressalvas, através de ordem bancária em nome da CONTRATADA, conforme dados bancários indicados pela CONTRATADA, ou por meio de ordem bancária para pagamento de faturas com código de barras, uma vez satisfeitas as condições estabelecidas neste instrumento;

15.1.1 - De acordo com as normas do Tesouro Nacional a Ordem Bancária terá sua compensação em até 2 (dois) dias úteis;

15.1.2 - Os pagamentos, mediante a emissão de qualquer modalidade de ordem bancária, serão realizados desde que a CONTRATADA efetue a cobrança de forma a permitir o cumprimento das exigências legais, principalmente no que se refere às retenções tributárias.

15.2 - O gestor do contrato atestará a nota fiscal, com ou sem ressalvas, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis a contar do recebimento da mesma;

15.2.1 - No caso da nota fiscal ser atestada com ressalva, o CONTRATANTE terá o prazo de 20 (vinte) dias úteis, após a ciência do fato, para decidir sobre o pagamento;

15.3 - No ato do pagamento serão retidos na fonte os tributos federais e municipais de acordo com a legislação vigente.

15.3.1 - Os documentos comprobatórios das retenções ficarão à disposição do interessado na Secretaria de Orçamento e Finanças do CONTRATANTE.

15.4 - 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 acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, terá a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, onde:

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga;

I = Índice de compensação financeira = 0,0001644, assim apurado:

$I = (TX/100)/365$ $I = (6/100)/365$ $I = 0,0001644$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

15.5 - A compensação financeira prevista no item anterior será incluída na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência, se for o caso;

15.6 - O CONTRATANTE poderá exigir, a qualquer momento, a comprovação do cumprimento das obrigações editalícias.

15.7 - Estão incluídos no preço unitário todos os tributos e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, assim como despesas com transporte, as quais correrão por conta da CONTRATADA

16 - SANÇÕES

16.1 - O licitante/contratado será sancionado com o impedimento de licitar e contratar com a União e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo de multa de até 30% (trinta por cento) do valor estimado para a contratação e demais cominações legais, nos seguintes casos:

- 16.1.1 - cometer fraude fiscal;
- 16.1.2 - apresentar documento falso;
- 16.1.3 - fazer declaração falsa;
- 16.1.4 - comportar-se de modo inidôneo;
- 16.1.5 - não assinar a Ata de Registro de Preços no prazo estabelecido;
- 16.1.6 - não assinar o contrato no prazo estabelecido;
- 16.1.7 - deixar de entregar a documentação exigida no certame;
- 16.1.8 - não manter a proposta;
- 16.1.9 - não executar total ou parcialmente o objeto do contrato.

16.2 - Para os fins do subitem 16.1.4, reputar-se-ão inidôneos atos como os descritos nos artigos 90, 92, 93, 94, 95, 96 e 97 da Lei n.º 8.666/93 e a apresentação de amostra falsificada ou deteriorada.

16.3 - Quando se tratar de atraso na execução do contrato aplicar-se-á multa de 0,20% (zero vírgula vinte por cento) ao dia sobre o valor total do contrato, até a efetiva entrega do bem e/ou a execução do serviço contratado, respeitado o limite de 5% (cinco por cento) desse valor e aplicando-se também a multa prevista no subitem 16.1 deste instrumento, caso o inadimplemento contratual persista em relação ao mesmo fato.

16.4 - A aplicação de qualquer penalidade à CONTRATADA será sempre precedida da oportunidade de ampla defesa, na forma da lei.

16.5 - Estima-se para efeito de aplicação de multas, o valor global do contrato, à época da infração cometida.

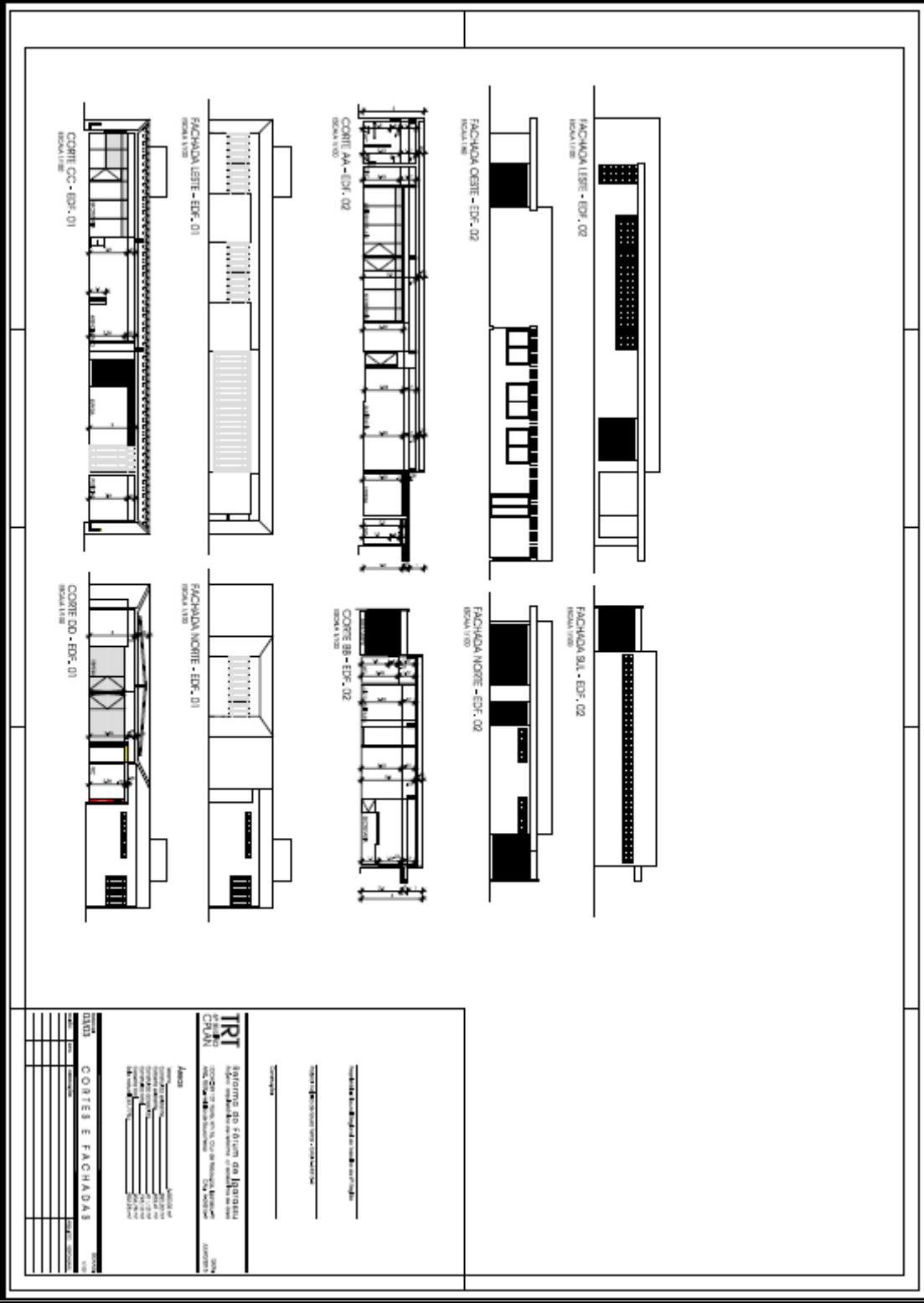
16.6 - O valor da multa deverá ser recolhido diretamente à União e apresentado o comprovante à Seção Financeira da Secretaria de Orçamento e Finanças do CONTRATANTE, no prazo de 15 (quinze) dias contados da notificação, podendo ser abatido de pagamento a que a CONTRATADA ainda fizer jus, ou poderá ser cobrada judicialmente, nos termos do §1º, do artigo 87, da Lei nº. 8.666/93.

17 - ORÇAMENTO

19.1 - A despesa correspondente ao objeto licitado tem por classificação: Elemento de Despesa: 4490.51.80 - Estudos e Projetos e Programa de Trabalho: 02.122.0571.4256.0026 - Apreciação de Causas na Justiça do Trabalho no Estado de Pernambuco - Plano Orçamentário 1.

PROJETO ARQUITETÔNICO





ANEXO II DO TERMO DE REFERÊNCIA **DIRETRIZES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

1. PROJETO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÃO

1.1. Na análise estrutural deve ser considerada a influência de todas as ações que possam produzir efeitos significativos para a segurança da estrutura, levando-se em conta os possíveis estados limites últimos e de serviço. Em qualquer caso, os efeitos favoráveis à estabilidade, decorrentes de empuxos de terra ou de água, somente deverão ser considerados quando for possível garantir a sua atuação contínua e permanente.

1.2. O projetista desenvolverá e apresentará o projeto executivo de cortina de contenção, caso necessário, o projeto executivo estrutural e de fundações, após estudar as diversas opções de estruturas, analisar as vantagens e desvantagens de cada uma, sob o ponto de vista de viabilidade técnica, econômica e de execução. Para tanto é de responsabilidade do projetista informar-se acerca das características do local da obra no tocante a:

- Tipo e custo da mão de obra disponível;
- Tipo e custo dos materiais disponíveis;
- Disponibilidade de equipamentos;
- Grau de conhecimento e uso de técnicas construtivas.

1.3. O PROJETO ESTRUTURAL deverá conter:

- Projeto de Fundação;
- Projeto de Estrutura em geral;
- Detalhes construtivos;
- Memorial Descritivo e de Cálculo.

1.4. O PROJETO DE FUNDAÇÃO deverá ser feito de acordo com Parecer Técnico emitido por profissional/empresa especializada em solos, e, com base nos dados de sondagem do terreno que já foi realizado pela contratante o qual será fornecido à contratada. Esse projeto de fundações deverá conter:

- Locação dos elementos de apoio;
- Nome de todas as peças estruturais;
- Dimensionamento de todas as peças;
- Indicação das cargas e momentos nas fundações;
- Indicação do f_{ck} do concreto;
- Indicações de níveis;
- Indicação do sistema construtivo dos elementos de fundação;
- Armação de todas as peças estruturais;
- Quadro de ferros por prancha;
- Quadro de legendas.

1.5. A representação gráfica será feita por meio de desenho de plantas, detalhamento, cortes e elevações que permitam a perfeita análise e compreensão de todo o projeto. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- a) Plantas de locação da fundação (pilares, sapatas, estacas e tubulões);
- b) Plantas de formas;
- c) Plantas de armação.

1.6. A Planta de Locação deverá ser em escala adequada (preferencialmente 1:50) e apresentar as distâncias entre eixos dos pilares, a partir de um ponto de

referência bem definido, além de cotas necessárias para o correto posicionamento dos elementos estruturais. Devem ser indicadas as cargas atuantes em cada pilar e a identificação dos pilares com sua respectiva seção transversal, seguindo a mesma numeração do projeto da superestrutura. Opcionalmente, pode-se utilizar a mesma planta para os desenhos de locação dos pilares e da fundação, desde que essa opção permita perfeita compreensão do projeto idealizado pelo calculista/projetista.

1.7. Na Planta de Formas, deverão constar as dimensões dos elementos de fundação, em planta e em corte, cotas de assentamento em relação ao sistema de referência, além dos quantitativos de aço, de concreto e formas necessários à execução da fundação, além de indicação do fck do concreto para cada peça ou elemento estrutural indicado na prancha de desenho.

1.8. Na Planta de Armação, deverão ser apresentadas as seções longitudinais e transversais, mostrando a quantidade, o diâmetro, a posição, os espaçamentos e os comprimentos de todas as armaduras longitudinais e transversais dos elementos de fundação. Deverão ser indicadas, também, as ferragens de arranque dos pilares. Caso se faça necessário o detalhe de armaduras em mais de uma prancha, cada uma das pranchas deverá possuir um quadro de ferragem e um quadro resumo de consumo de aço individualizado. Opcionalmente pode-se utilizar a mesma planta para os desenhos de forma e armação das sapatas, desde que essa opção permita perfeita compreensão do projeto idealizado pelo calculista/projetista. Mesmo não sendo usual, julga-se obrigatório por praticidade de leitura em obra que essas pranchas de ferragens indiquem o fck do concreto para as peças representadas na prancha de desenho.

1.9. O projeto de fundações em estacas, se houver necessidade de utilização desse elemento construtivo, deverá conter as convenções com relação às dimensões e às diversas capacidades de carga, cujos valores devem estar explícitos no projeto.

1.10. No Memorial Descritivo, deverão ser detalhados os principais aspectos da solução adotada no projeto de fundações, apresentando e justificando os procedimentos adotados, as considerações relativas à escolha do tipo de fundação, justificando com base nas investigações, estudos geotécnicos e disponibilidade dos equipamentos a serem utilizados, considerações sobre o dimensionamento, o comportamento das fundações ao longo do tempo e eventuais riscos de danos em edificações vizinhas, as hipóteses de carregamento e suas respectivas combinações, a escolha das armaduras, a resistência característica do concreto considerado. O Memorial de cálculo estrutural deverá ser fornecido ao Contratante.

1.11. O PROJETO DE ESTRUTURA deve conter os seguintes elementos:

- Compatibilização de eixos e níveis com o Projeto de Arquitetura;
- Nomenclatura, dimensionamento e detalhamento de todas as peças estruturais;
- Cortes e elevações;
- Quadro de ferros por folha;
- Esquema vertical da edificação;
- Nota explicativa e Quadro de Legendas.

1.12. As plantas de forma do PROJETO ESTRUTURAL devem conter os seguintes elementos:

- Cotas de todas as dimensões necessárias à execução da estrutura;
- Esquema vertical da edificação;
- Numeração de todos os elementos estruturais;
- Indicação da seção transversal das vigas e pilares;

- Indicação de aberturas e rebaixos de lajes;
- Indicação se as vigas forem invertidas;
- Indicação de valor e localização da contraflecha em vigas e lajes;
- Quadro especificando a área de forma, o volume de concreto e o consumo de aço dos elementos estruturais do pavimento;
- No caso de lajes nervuradas, indicação de espessura das nervuras, distância entre nervuras, espessura da camada de compressão, altura da laje;
- No caso de se adotar a opção por lajes protendidas/nervuradas (cogumelo), deverá ser informada a posição e espessura dos capitéis;
- Cortes longitudinal e transversal.
- Indicação do *fck* do concreto;

1.13. A planta de armação deve conter as seguintes indicações:

- Seção longitudinal de todas as vigas, mostrando a posição, a quantidade, o diâmetro e o comprimento de todas as armaduras longitudinais, em escala adequada;
- Seções transversais de todas as vigas, mostrando a disposição das armaduras longitudinais e transversais (estribos) e as distâncias entre as camadas das armaduras longitudinais, em escala 1:20 ou 1:25;
- Seção longitudinal de todos os pilares, mostrando a posição, a quantidade, o diâmetro, o comprimento e os transpasses de todas as armaduras longitudinais;
- Seção transversal de todos os pilares, mostrando a disposição das armaduras longitudinais e transversais (estribos);
- Detalhe em escala adequada das armaduras de combate ao colapso progressivo para as lajes protendidas /nervuradas (cogumelo);
- Quando o detalhe das armaduras exigirem comprimento das barras superiores ao existente no mercado (12m) deverá ser detalhado os tipos de emendas seguindo-se sempre as especificações de Norma Técnica Específica;
- No caso de aberturas em elementos estruturais, deverão ser apresentados os detalhes das armaduras de reforço;
- Nas lajes nervuradas deve ser indicado, juntamente com as armaduras, o posicionamento dos moldes e das zonas maciças, quando estas forem necessárias.
- Indicação do *fck* calculado para as peças representadas na prancha de desenho.

1.14. O detalhe da armadura deve conter as seguintes indicações, conforme exemplo abaixo:

- Número da posição;
- Quantidade de barras;
- Diâmetro da barra;
- Espaçamento das barras, quando necessário;

- Comprimento da barra;
- Dobras com cotas.

1.15. Cada prancha de armação dos elementos estruturais deverá conter o Quadro de Ferros respectivo, contendo no mínimo:

- Tipo de armação (positiva, negativa, longitudinal, transversal);
- Posição (numeração da ferragem);
- Diâmetro da armadura (em mm);
- Quantidade de barras de mesma posição;
- Comprimento (em cm), indicando os comprimentos das dobras, o comprimento reto e o comprimento total da barra;
- Comprimento total das barras de mesma posição (comprimento total da barra e número de barras idênticas);
- Massa (em kg) das barras de mesma posição;
- Comprimento total (em cm) por tipo de aço e diâmetro;
- Massa total (em kg) por tipo de aço e diâmetro, considerando perdas não superiores a 10%.

1.16. As pranchas deverão conter notas explicativas com as seguintes informações mínimas:

1. Classe do concreto (C-20, C-25 etc.);
2. Cobrimento da armadura;
3. Volume de concreto;
4. No caso de laje pré-moldada, indicar a sobrecarga de utilização e a contra flecha ideal para o vão;
5. Outras informações necessárias à total compreensão do projeto.

1.17. No Memorial Descritivo, deverão ser detalhados os principais aspectos da solução adotada no projeto estrutural, apresentando e justificando os procedimentos adotados, todos os carregamentos previstos e suas respectivas combinações para os estados limites últimos e de utilização, a escolha das armaduras, a resistência característica do concreto, as considerações relativas à ação do vento, variação de temperatura, deformação lenta e retração, choques, vibrações, esforços repetidos, esforços provenientes do processo construtivo, imitações das deformações excessivas, verificação da estabilidade global da estrutura e o tipo da análise estrutural adotada. Ao final deverá ser apresentado o quantitativo de material da obra por grupo de pavimentos e geral, bem como seus respectivos índices por metro quadrado.

1.18. Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;

1.19. Nos casos em que a ordem de retirada dos escoramentos seja capaz de introduzir solicitações importantes para a estabilidade da edificação não consideradas em projeto, deverá vir acompanhado ao projeto estrutural um plano de retirada dos escoramentos. Essa informação deverá estar estampada inclusive na prancha de formas dos elementos que necessitem esse cuidado.

1.20. No desenvolvimento dos projetos deverão ser obedecidas as recomendações das normas brasileiras especificadas abaixo em suas versões mais atualizadas e demais normas referentes à matéria:

Fundações:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
Normas da ABNT e do INMETRO:

- NBR 14 Projeto e execução de estruturas de aço.
- NBR 6118 Cálculo e execução de obras em concreto armado;
- NBR 6122 Projeto e execução de fundações;
- NBR 6120 - Cargas para cálculo de estrutura de edificações;
- NBR 6121 - Prova de Carga a Compressão em Estacas Verticais - Procedimento
- NBR 5629 - Estruturas Ancoradas no Terreno - Ancoragens Injetadas no Terreno - Procedimento
- NBR 6489 - Prova de Carga Direta sobre o Terreno de Fundações - Procedimento
- NBR 6502 - Rochas e Solos - Terminologia
- NBR 8036 - Programação de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos para Fundações de Edifícios
- NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

Estruturas:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
Normas da ABNT e do INMETRO:

- NBR 6118 - Cálculo e Execução de Obras de Concreto Armado Procedimento
- NBR 6120 - Cargas para Cálculo de Estruturas de Edificações - Procedimento
- NBR 6123 - Forças devidas ao vento em Edificações - Procedimento
- NBR 7197 - Cálculo e Execução de Obras em Concreto Protendido
- NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico.

Normas e Códigos Estrangeiros:

- American Concrete Institute (ACI) Standard 318-77 - Building Code Requirements for Reinforced Concrete.
- Comité Euro - International du Béton (CEB) Code Model pour les Structures em Béton - 1978
- CEB - FIP - Model Code - 1990

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA;

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos.

2. PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

2.1. O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS deverá obedecer às prescrições das diversas normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, as normas técnicas das Concessionárias Locais, outras normas técnicas que se apliquem a itens específicos do projeto e o respeito aos regulamentos de órgãos públicos aos quais as instalações devam satisfazer.

2.2. No desenvolvimento dos projetos de instalações elétricas deverão ser obedecidas as recomendações das normas brasileiras especificadas abaixo em suas versões mais atualizadas e demais normas referentes à matéria:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 5101 - Iluminação Pública - Procedimento
NBR 5356 - Transformadores para Transmissão e Distribuição de Energia - Elétrica - Especificação
NBR 5364 - Transformadores para Instrumento
NBR 5380 - Transformadores para Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica - Método de ensaio
NBR 5402 - Transformadores para instrumentos - Método de ensaio
NBR 5410 - Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento
NBR 5413 - Iluminamentos de Interiores - Procedimento
NBR 5414 - Execução de Instalações Elétricas de Alta- Tensão - Procedimento (em processo de revisão)
NBR 5419 - Proteção de Estruturas contra Descargas Elétricas atmosféricas - Procedimento
NBR 5473 - Instalação Elétrica Predial - Terminologia
NBR 5984 - Norma Geral de Desenho Técnico - Procedimento
NBR 6808 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Especificação
NBR 6812 - Fios e Cabos Elétricos - Método de Ensaio
NBR 6935 - Chave Seccionadora de Média Tensão
NBR 7118 - Disjuntores de alta-tensão
NBR 7285 - Cabos de Potência com Isolação Sólida Estruturada de Polietileno Termofixo para Tensões até 0,6 kV sem Cobertura - Especificação
NBR 9513 - Emendas para Cabos de Potência Isolados para Tensões até 750 V
NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
NBR 10898 - ABNT - Sistema de iluminação de emergência;
NBR 11191 - ABNT - Subestações de distribuição tipo I-69-34,5 ou 13,8 kV, até 5 MVA e 34,5 kV, 13,8 kV até 3,75 MVA - Diagramas unifilares e arranjos de subestações;
NBR 11388 - ABNT - Sistemas de pintura para equipamentos e instalações de subestações elétricas;
NBR 13859 - ABNT - Proteção contra incêndio em subestações elétricas de distribuição;
NBR 14039 - Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 KV a 36,2 KV;
ABNT NBR IEC 60529: Graus de Proteção para Invólucros de Equipamentos Elétricos;
ABNT NBR IEC 60439-1: Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão;
ABNT NBR 6251: Cabos de potência com isolamento extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV — Requisitos construtivos
ABNT NBR 6323: Galvanização de Produtos de Aço ou Ferro Fundido;
ABNT NBR 6855: Transformador de Potencial Indutivo;
ABNT NBR 6856: Transformador de Corrente;
ABNT NBR 6880: Condutores de cobre mole para fios e cabos isolados - Características
ABNT NBR 7286: Cabos de potência com isolamento extrudada de borracha etilenopropileno (EPR) para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos de desempenho;
ABNT NBR 8755: Sistema de Revestimentos Protetores para Painéis Elétricos;

ABNT NBR 15920: Cabos elétricos — Cálculo da corrente nominal — Condições de operação — Otimização econômica das seções dos cabos de potência

Normas e Códigos Estrangeiros:

NEC - National Electrical Code
ANSI - American National Standard Institute
IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers
NFPA - National Fire Protection Association
NEMA - National Electrical Manufacturers Association
IEC - International Electrotechnical Commission
ISO - International Standard Organization
ANSI/TIA/EIA – 568 A;
ANSI/IEEE STD – 80;

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos (Normas da CELPE; Normas da ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica; Normas do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco);

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA CONFEA

NR – 10: Portaria n.º 598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1);
Ementas: Portaria n.º 126, de 03/06/2005 (D.O.U. de 06/06/2005 – Seção 1)
– Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego.

Outras normas específicas aplicáveis.

2.3. As etapas mínimas a serem consideradas na elaboração do Projeto de Instalações Elétricas são:

2.3.1 - Buscar informações preliminares através da planta de situação, projeto arquitetônico, projetos complementares e demais informações obtidas com o Contratante;

2.3.2 - Quantificar o sistema, através da utilização das informações preliminares e aplicação das normas técnicas aplicáveis, apresentando a previsão de tomadas, iluminação e cargas especiais, tais como elevadores, bombas de recalque d'água, bombas de drenagem, bombas de combate a incêndio, sistema de ar condicionado, etc;

2.3.3. Determinar a demanda do edifício e o padrão da entrada de serviço, seguindo as normas técnicas da concessionária local;

2.3.4 - Elaborar as Plantas indicando os pontos de utilização, quadros de distribuição de luz, quadros de distribuição de força, divisão das cargas em circuitos terminais, tubulações (eletrodutos, eletrocalhas e perfilados) dos circuitos, traçado da fiação dos circuitos, localização das caixas de passagem dos pavimentos e da prumada, localização dos quadros e painéis gerais de baixa tensão, centro de medição, seccionadoras, ramal alimentador, ponto de entrega, tubulações (eletrodutos, eletrocalhas) dos circuitos alimentadores, esquema vertical (prumada);

2.3.5. Dimensionar todos os componentes do projeto (condutores, tubulações, dispositivos de proteção, quadros de distribuição e cargas

especiais), apresentando os cálculos com base nas normas técnicas aplicáveis a cada caso, considerando as tabelas de fabricantes;

2.3.6. Apresentar as tabelas representando os quadros de distribuição de cargas, os diagramas unifilares dos quadros de luz e força e diagrama unifilar geral considerando todas as cargas do sistema elétrico e equipamentos especiais e essenciais (grupo motor gerador e *nobreak*);

2.3.7. Apresentar os detalhes construtivos do sistema, facilitando a interpretação do projeto e a execução;

2.3.8. Elaborar o memorial descritivo com descrição detalhada do projeto, justificando, quando necessário, as soluções adotadas;

2.3.9. Elaborar o memorial de cálculo com a previsão de cargas, provável demanda, dimensionamento dos condutores, dimensionamento dos eletrodutos e eletrocalhas e dimensionamento dos dispositivos de proteção e outros dimensionamentos pertinentes ao projeto;

2.3.10. Apresentar as especificações técnicas de todos os materiais aplicados na obra, citando inclusive os possíveis fabricantes e respectivas normas técnicas;

2.3.11. Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;

3.3.12. Fornecer as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Relatório de Responsabilidade Técnica (RRT) dos profissionais habilitados responsáveis pela elaboração dos projetos, registrados nos Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Rondônia – CREA/AC e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/AC;

2.3.13. Apresentar o projeto de instalações (Subestação), aprovado, junto à concessionária local.

3. PROJETO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA

3.1. As etapas mínimas a serem consideradas na elaboração do Projeto do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas são:

3.1.1 - Buscar informações preliminares através da planta de situação, projeto arquitetônico, projetos complementares e demais informações obtidas com o Contratante;

3.1.2. Elaborar as Plantas indicando os subsistemas de captadores, descidas e aterramentos com suas respectivas fixações e conexões;

3.1.3. Dimensionar todos os componentes do projeto, apresentando os cálculos com base na norma técnica aplicável, considerando ainda as tabelas de fabricantes;

3.1.4. Apresentar os detalhes construtivos do sistema, facilitando a interpretação do projeto e a execução;

3.1.5. Elaborar o memorial descritivo com descrição detalhada do projeto, justificando, quando necessário, as soluções adotadas;

3.1.6. Apresentar as especificações técnicas de todos os materiais aplicados na obra, citando inclusive os possíveis fabricantes e respectivas normas técnicas;

3.1.7. Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;

3.1.8. Fornecer a Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional habilitado responsável pela elaboração do projeto, registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco – CREA/PE;

3.1.9. Apresentar o projeto aprovado, junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Pernambuco;

3.1.10. No desenvolvimento dos projetos deverão ser obedecidas as recomendações das normas brasileiras especificadas abaixo em suas versões mais atualizadas e demais normas referentes à matéria:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais; Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 5101 - Iluminação Pública - Procedimento

NBR 5356 - Transformadores para Transmissão e Distribuição de Energia - Elétrica - Especificação

NBR 5364 - Transformadores para Instrumento

NBR 5380 - Transformadores para Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica - Método de ensaio

NBR 5402 - Transformadores para instrumentos – Método de ensaio

NBR 5410 - Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento

NBR 5413 - Iluminamentos de Interiores - Procedimento

NBR 5414 - Execução de Instalações Elétricas de Alta- Tensão - Procedimento (em processo de revisão)

NBR 5419 - Proteção de Estruturas contra Descargas Elétricas atmosféricas - Procedimento

NBR 5473 - Instalação Elétrica Predial - Terminologia

NBR 5984 - Norma Geral de Desenho Técnico - Procedimento

NBR 6808 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Especificação

NBR 6812 - Fios e Cabos Elétricos - Método de Ensaio

NBR 6935 - Chave Seccionadora de Média Tensão

NBR 7118 - Disjuntores de alta-tensão

NBR 7285 - Cabos de Potência com Isolação Sólida Estruturada de Polietileno Termofixo para Tensões até 0,6 kV sem Cobertura - Especificação

NBR 9513 - Emendas para Cabos de Potência Isolados para Tensões até 750 V

NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

Normas e Códigos Estrangeiros:

NEC - National Electrical Code

ANSI - American National Standart Institute

IEEE - Institute of Eletrical and Electronics Engineers

NFPA - National Fire Protection Association

NEMA - National Electrical Manufacture's Association
IEC - International eletrotecnical Comission
ISO - International Standard Organization

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREAONFEA.

4. PROJETO DA REDE DE LÓGICA – COMUNICAÇÃO DE DADOS, TELEFONIA, CONTROLE DE ACESSO E CFTV (rede interna estruturada)

4.1. Projeto de Rede Lógica que abrange os seguintes sistemas: Sistema de Comunicação de Dados, Sistema de Telefonia, Sistema de Monitoramento - Circuito Fechado de TV utilizando câmeras com tecnologia IP, Sistema de Controle de Acesso baseado na tecnologia IP.

4.2. O projeto deve integrar todos os sistemas de forma harmônica, e, portanto, devem ser tratados como um único projeto. Contudo, o projeto deve apresentar plantas, planilhas e detalhamento técnico individualizado por sistema.

4.3. O projeto deve ser elaborado em conformidade com as normas técnicas vigentes, a saber:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 5410 - Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento

NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

NBR 14565 - "Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada"

Norma 224-3115-01/02 da ANATEL – Tubulações Telefônicas em Edifícios;

Normas Estrangeiras:

CEN TC247 - Comitê Europeu de Normalização

Norma 568A - "Commercial Building Telecommunication Cabling Standard", da EIA/TIA ("Eletronic Industry Association/Telecommunication Industry Association")

TIA / EIA – 568 – B.1 "General Requirements";

TIA / EIA – 568 – B.2 "Balanced Twisted Cabling Components";

TIA / EIA – 568 – B.3 "Optical Fiber Cabling Components Standard";

TIA / EIA – 569 - "Commercial Building Standard for Telecommunication Pathways and Spaces";

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREAONFEA.

4.4. A CONTRATADA deverá buscar informações preliminares através da planta de situação, projeto arquitetônico, projetos complementares e demais informações obtidas com o Contratante;

4.5. A planta de situação/locação deve indicar o ramal de entrada da concessionária de telefone e acesso a internet.

4.6. O projeto de distribuição interna deverá ser elaborado de acordo com o projeto de arquitetura, com a locação e a quantidade fornecida de pontos. Deverão ser analisadas as interferências com os demais projetos e solicitados elementos que porventura não estejam contemplados nos projetos complementares, principalmente nos projetos de arquitetura (*shafts*, sala para *rack*/PABX/no-breaks/baterias e arcondicionado).

4.7. Elementos necessários e básicos dos projetos: Eletrodutos com seus diâmetros e caminhamentos; Eletrocalhas e caixas com suas dimensões e caminhamentos; Tomadas com as suas identificações; Sala do rack, DG e PABX; Quantidade de cabos com suas bitolas; Todas as interligações; Legendas e notas explicativas; Câmeras, gravadores e acessórios; Cancelas, catracas, fechaduras eletromagnéticas, acionadores por cartão magnético ou por digital, e acessórios.

4.8. O projeto de detalhes deve conter, no mínimo, os seguintes elementos: Detalhe do distribuidor geral, Detalhe dos *racks* com todos seus elementos construtivos e seus componentes (*patch panels*, *switches*, conjunto de ventiladores), Detalhe das caixas de passagem, Detalhe do ponto de telecomunicação, Esquema vertical, Detalhe da fixação dos eletrodutos e calhas, Detalhe dos dutos de piso e suas caixas, Detalhe de instalação de todos equipamentos ativos, inclusive, câmeras, cancelas, catracas, fechaduras, entre outros.

4.9. Na elaboração do projeto devem ser observados os seguintes pontos: O DG central e o PABX devem ser instalados no mesmo ambiente;

4.10. O projeto de instalações de telecomunicações deve ser aprovado junto à concessionária de telefonia.

4.11. Todos os equipamentos e materiais utilizados nos projetos deverão ser de boa qualidade e certificados pelo órgão específico, contendo na especificação todos os elementos e dados completos, obedecendo às normas citadas anteriormente, incluindo documentação com as especificações de referência e quantitativos dos equipamentos ativos (*switches*, roteadores, centrais telefônicas, câmeras, equipamento de gravação de vídeo, catracas, cancelas, fechaduras eletromagnéticas, dispositivos de ativação de acesso por cartão magnético ou digital, e outros, quando aplicado).

4.12. Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens.

5. PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDROSANITÁRIAS

5.1. No desenvolvimento dos projetos de instalações hidrossanitárias deverão ser obedecidas as recomendações das normas brasileiras especificadas abaixo em suas versões mais atualizadas, as normas da concessionária local e demais normas referentes à matéria:

NBR 5626 – Instalações prediais de água fria;

- NE 611 – Instalações prediais de águas pluviais;
- NBR 7198 – Instalações de Água Quente;
- NBR 8160 – Instalações prediais de esgotos sanitários (NB 19);

- NBR 9649 – Projeto de redes coletoras de esgotos sanitários;
- Normas da Secretaria de Saúde (vigilância sanitária);
- NBR 9648 – Estudo de Concepção de Sistema de esgoto sanitário;
- NBR 12.208 – Projeto de Estações Elevatórias de esgoto sanitário;
- NBR 12.209 – Projeto de Estações de Tratamento de esgoto sanitário;
- NBR 13.969 – Tanques Sépticos – Unidades de Tratamento Complementar – Projeto, Construção e Operação.

Instalações de água fria:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 5580 - Tubos de Aço Carbono para Rosca Whitworth Gás, para Uso Comum na Condução de Fluidos

NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria - Procedimento

NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de Água Fria - Especificação

NBR 5651 - Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria - Especificação

NBR 5657 - Verificação da Estanqueidade à Pressão Interna de Instalações Prediais de Água Fria - Método de Ensaio

NBR 5658 - Determinação das Condições de Funcionamento das Peças de Utilização de uma Instalação Predial de Água Fria - Método de Ensaio

NBR 9256 - Montagem de Tubos e Conexões Galvanizadas para Instalações Prediais de Água Fria

NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREACONFEA.

Instalações de água quente:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 5030 - Tubo de Cobre sem Costura para Usos Gerais NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria - Procedimento

NBR 5899 - Aquecedor de Água a Gás Tipo Instantâneo - Terminologia

NBR 7198 - Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente

NBR 7417 - Tubo Extra Leve de Cobre sem Costura para Condução de Água e outros Fluídos
 NBR 7542 - Tubo de Cobre Médio e Pesado, sem Costura, para Condução de Água
 NBR 8130 - Aquecedores de Água a Gás Tipo Instantâneo - Especificação
 NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
 NBR 10184 - Coletores Solares Planos Líquidos - Determinação do Rendimento Térmico - Método de ensaio
 NBR 10185 - Reservatórios Térmicos para Líquidos Destinados a Sistema de Energia Solar - Determinação do Desempenho Térmico - Método de ensaio
 NBR 10540 - Aquecedores de Água a Gás tipo Acumulação - Terminologia
 NBR 10674 - Aparelhos Eletrodomésticos de Aquecimento de Água Não-instantâneo - Especificação
 NBR 11720 - Conexões para Unir Tubos de Cobre por Soldagem ou Brasagem Capilar.
 NBR 12269 - Execução de Instalações de Sistemas de Energia Solar que Utilizam Coletores Solares Planos para Aquecimento de Água - Procedimento.
 NBR 13206 - Tubo de Cobre Leve, Médio e Pesado sem Costura, para Condução de Água e outros Fluídos.

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFED.

Instalações sanitárias:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 5580 - Tubos de Aço Carbono para Rosca Whitworth
 Gás para Usos Comuns na Condução de Fluídos - Especificação
 NBR 5645 - Tubo cerâmico para Canalizações - Especificações
 NBR 5688 - Tubo e Conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação - Especificação
 NBR 6943 - Conexões de Ferro Fundido, Maleável, com Rosca para Tubulações - Padronização
 NBR 7229 - Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos
 NBR 7362 - Tubo de PVC Rígido com Junta Elástica, Coletor de Esgoto - Especificação
 NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários
 NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
 NBR 8161 - Tubos e Conexões de Ferro Fundido, para Esgoto e Ventilação - Padronização

Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREACONFEA.

Águas pluviais:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 5580 - Tubo de Aço Carbono para Rosca Whitworth Gás para Usos Comuns na Condução de Fluídos - Especificação
NBR 5645 - Tubo Cerâmico para Canalizações - Especificação
NBR 5680 - Tubo de PVC Rígido, Dimensões - Padronização
NBR 8056 - Tubo Coletor de Fibrocimento para Esgoto Sanitário - Especificação
NBR 8161 - Tubos e Conexões de Ferro Fundido para Esgoto e Ventilação - Padronização
NBR 9793 - Tubo de Concreto Simples de Seção Circular para Águas Pluviais - Especificação
NBR 9794 - Tubo de Concreto Armado de Seção Circular para Águas Pluviais - Especificação
NBR 9814 - Execução de Rede Coletora de Esgoto Sanitário - Procedimento
NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
NBR 10843 - Tubos de PVC Rígido para Instalações Prediais de Águas Pluviais - Especificação
NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREACONFEA.

5.2. Deverão ainda estar em perfeita compatibilidade com os demais projetos complementares do prédio (arquitetura, estrutura, instalações elétricas, de incêndio, de climatização etc.).

5.3. Nas especificações técnicas do projeto que detalhar a instalação de água fria deverá constar que este estará em conformidade com as Normas da Concessionária COMPESA. O sistema de esgotamento sanitário, além das instalações convencionais primária e secundária, contará ainda com a instalação de uma Estação de Tratamento de Esgotos (horizontal) com capacidade operacional mínima de 10m³/dia, contendo tanque fabricado em plástico reforçado com fibra de vidro, cujo tratamento deverá contemplar reatores anaeróbios, filtros com difusão de ar por bolhas finas, decantador secundário para retorno do lodo e desinfecção por pastilhas de cloro sendo que esta ETE deverá ficar enterrada no terreno e posicionada adequadamente para que não venha a sofrer impactos ou embaraços ao seu perfeito funcionamento e operações de manutenção.

5.4. Os Projetos de Instalações Hidrossanitárias serão compostos de:

- Projeto de instalações de águas pluviais;
- Projeto de instalações de esgotos sanitários;
- Projeto de instalações de água fria;
- Detalhes Gerais – Reservatório e Bombas;
- Projeto de irrigação dos jardins e drenagens.

5.5. O Memorial Descritivo deve apresentar as principais justificativas para a escolha da solução adotada, referentes à concepção do projeto, definição de todos os elementos que compõem o projeto das instalações prediais de água fria, levando em conta os parâmetros de cálculo como: número de pessoas atendidas, cotas per capita, especificações de todos os materiais (aquisição e aplicação) e serviços (normas de execução), reserva técnica de combate a incêndio conforme indicação da legislação estadual e orientações do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Pernambuco.

Devem ser fornecidos os quantitativos, orçamentos e as descrições de todos os materiais necessários à execução da obra.

5.6. OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS serão compostos de:

- Distribuição da rede interna: banheiros, áreas públicas, garagem e demais dependências;
- Previsão de reservatório apoiado no subsolo.
- Sistema de bombeamento;
- Vistas, barriletes e detalhes gerais na escala 1:20;
- Isométricos e detalhes na escala 1:20;
- Esquema vertical;
- Memória de cálculo, contemplando o cálculo dos vários elementos do projeto, tais como: barriletes, colunas de água, sistema de sucção, recalque, cálculo do consumo diário, cálculo do volume dos reservatórios, verificação da pressão no ponto mais desfavorável e outros;
- Caderno de especificações e relação completa de materiais;
- Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;

5.7. OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS serão compostos de:

- Planta de situação/locação: com coletores sanitários e rede de águas pluviais, ambas da concessionária local;
- Distribuição da rede interna: banheiros, copas, cozinhas, garagem e demais dependências;
- Detalhes de tubulações sanitárias na escala 1:20;
- Detalhes gerais, ventilação de ramais e colunas;
- Projeto de calhas, descidas e ralos;
- Esquema vertical;
- Memorial descritivo do projeto e caderno de especificações;
- Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;
- Aprovação junto à concessionária local, no caso, o COMPESA.

5.8. O PROJETO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS deve apresentar:

- Posições, tipos e dimensões das tubulações verticais, horizontais, desvios, caixas, dispositivos de inspeção, ralos e ligações aos coletores públicos, necessários à instalação do sistema de captação, drenagem e esgotamento das águas pluviais do prédio, da área livre do terreno e da área coberta e descoberta dos Pavimentos.

- Deverão ser apresentadas tantas folhas de perfis, quantas forem às instalações sanitárias projetadas (esgoto e águas pluviais).
- No cálculo das tubulações de queda, deverá o projetista, obrigatoriamente, realizar estudo das ocorrências pluviométricas dos últimos 20 (vinte) anos para determinação e dimensionamento de calhas e tubulações de esgotamento de águas pluviais.
- Os tubos de queda devem ser posicionados sempre em vertical, empregando-se sempre curvas de raio longo reforçadas nas mudanças de direção, com diâmetro sempre superior ou igual a qualquer canalização a eles ligada e deverá contar com a instalação de tê de inspeção.
- O comprimento máximo dos subcoletores deverá ser de 15 m, espaçando-se caixas ou peças de inspeção para permitir desobstruções. O diâmetro mínimo do subcoletor e do coletor predial deverá ser de 100 mm.
- Mudanças de direção no coletor predial devem ser feitas mediante caixas de inspeção.
- Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;
- O Memorial Descritivo deve apresentar as principais justificativas para a escolha da solução adotada, referente à concepção do projeto, a definição de todos os elementos que compõem o projeto das instalações prediais de esgoto, levando-se em conta parâmetros como unidades padrão Hunter, declividade, diâmetro e conjunto motor-bomba, lembrando a necessidade de se prever a instalação de bomba de recalque sobressalente e quadro de comando.
- Apresentar as especificações de todos os materiais (aquisição e aplicação) e serviços (normas de execução) e os quantitativos em planilha orçamentária e composição analítica de custo unitário.

6. PROJETO DE INSTALAÇÃO COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

6.1. O projeto contemplará a elaboração do Plano de Prevenção e Combate Contra Incêndio e deverá ser concebido de forma a proporcionar um nível adequado de segurança aos ocupantes do prédio, em caso de incêndio, minimizando as probabilidades de propagação do fogo, através de seu combate no foco, além de diminuir os danos causados pelo sinistro aos equipamentos existentes.

6.2. O plano deverá ser desenvolvido levando em conta a compatibilidade com os projetos arquitetônico e complementares, a fim de que se obtenha uma solução mais econômica e funcional.

6.3. O plano deverá ser desenvolvido em conformidade com as normas da ABNT, com o Regulamento de Segurança contra Incêndio e Pânico do Estado de Pernambuco, sem prejuízo de demais Normas.

6.4. No desenvolvimento dos projetos de instalações de combate a incêndio e pânico deverão ser obedecidas as recomendações das normas brasileiras

especificadas abaixo em suas versões mais atualizadas e demais normas referentes à matéria:

NBR 13714 – Instalações hidráulicas prediais contra incêndio, sob comando, por hidrantes e mangotinhos;

Normas gerais referentes aos materiais e equipamentos especificados;

Normas do Corpo de Bombeiros do Estado de Pernambuco (COSCIP-PE).

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 6135 - Chuveiros Automáticos para Extinção de Incêndio - Especificação

NBR 9077 - Saídas de Emergência em Edifícios

NBR 9441 - Execução de Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio

NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

NBR 10720 - Prevenção e Proteção contra Incêndio em Instalações Aeroportuárias

NBR 10897 - Proteção contra Incêndio por Chuveiro Automático - Procedimento

NBR 11742 - Porta Corta-Fogo para Saídas de Emergência

NBR 12693 - Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio

Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT:

NR 26 - Sinalização de Segurança

NR 23 - Proteção contra Incêndios

Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local

Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA CONFEA.

6.5. Caso haja a necessidade da utilização de escadas pressurizadas, essas devem ser projetadas e especificadas em razão de sua especificidade.

6.6. O Projeto de Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio, caso necessário, deverá especificar e detalhar, em sua totalidade, os equipamentos e sistemas de prevenção, contemplando os seguintes itens:

- Sistema de iluminação de emergência;
- Sistema de detecção de alarme de incêndio;
- Sinalização de segurança contra incêndio e pânico;
- Saídas de emergência em edifícios;
- Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;

- Memorial descritivo do projeto, caderno de especificações e relação completa de materiais;
- Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;
- Determinar as ações complementares que serão desencadeadas automaticamente pelo alarme, como:
 1. desligar corrente elétrica;
 2. ligar iluminação de emergência;
 3. abrir ou fechar portas;
 4. acionar gravações orientadoras às pessoas que estão deixando a área;
 5. acionar o sistema de comando de elevadores;
 6. acionar sistemas locais de combate a incêndio;
 7. acionar ou desligar quaisquer equipamentos que se deseje;
 8. retransmitir o alarme a postos de bombeiros ou outras autoridades.

6.7. Todos os equipamentos e instalações, inclusive as saídas de emergência e saídas alternativas, deverão ser representados em plantas, sendo apresentados os respectivos memoriais descritivos e planilhas de quantitativos.

6.8. O Projeto de Detecção - "endereçável" classe "A" - e Alarme de Incêndio deve conter:

- Distribuição dos diversos tipos de detectores, alarmes (sonoros e audiovisuais) de incêndio para todas as dependências e central de detecção tipo classe "A" para toda a edificação;
- Esquema vertical;
- Detalhes gerais e memoriais descritivos;
- Diagrama de blocos do sistema;
- Detecção endereçável inteligente em todos os ambientes, exceto banheiros e escadas;
- Cabeamento e fiação com cálculo de todos os laços tanto para os detectores endereçáveis, como para os acionadores e sirenes endereçáveis;
- Memoriais técnicos de cálculo e descritivo do sistema inteligente endereçável de detecção de alarme de incêndio tipo classe "A";
- ART junto ao CREA com detalhamento descritivo das atribuições técnicas por profissional, segundo exigências do Corpo de Bombeiros e CREA;
- Aprovação do projeto no Corpo de Bombeiros.

6.9. O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO deve conter:

- Planta de situação/locação;
- Sinalização de emergência, com rota de fuga;
- Iluminação de emergência;
- Caderno de especificações e relação completa de materiais;
- Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;
- ART junto ao CREA com detalhamento descritivo das atribuições técnicas por profissional, segundo exigências do Corpo de Bombeiros e CREA;
- Aprovação dos vários projetos no Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Pernambuco.

6.10. O projeto deverá especificar e detalhar em sua totalidade os equipamentos e sistemas de combate a incêndio, contemplando os seguintes itens:

Plantas Baixas de Implantação, subsolo, pavimento, Barrilete, casa de maquinas, cobertura;

Plantas de Cortes e Fachadas;

Sistema de extintores de incêndio, conforme Norma do Corpo de Bombeiros do Estado de Pernambuco ;

Planta Isométrica e sistema de rede de Hidrantes.

7. PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

7.1 Conjunto de elementos gráficos, como memoriais, desenhos e especificações, que visa definir e disciplinar a instalação de sistemas mecânicos de remoção ou introdução e distribuição de ar em ambientes fechados da edificação.

7.2 Deverão ser obedecidas as seguintes condições:

- Obter os projetos de Arquitetura, Estrutura e demais Instalações, de maneira a poder integrar e harmonizar o projeto de Ventilação Mecânica com os demais sistemas.
- Conhecer as atividades previstas para cada ambiente, o tipo e número de usuários, o "layout" dos equipamentos e demais componentes do recinto, para adotar uma boa distribuição e movimento do ar.
- Conhecer as características do ar exterior a ser introduzido no sistema.
- Adotar o diferencial de temperatura entre o ar exterior e o do ambiente através das recomendações da NBR-6401 e do Contratante.

- Conhecer as fontes de poluição e avaliar a natureza e quantidade do agente contaminante.
- Conhecer as fontes internas de calor e as respectivas fases de implantação, como equipamentos, iluminação, pessoas e outras, bem como fontes externas, através dos elementos arquitetônicos da edificação, como a orientação geográfica, tipo de fachada, cobertura e outros.
- Conhecer as vazões de ar exigidas pelos equipamentos providos de sistema de ventilação próprio.
- Verificar a possibilidade de adotar Ventilação Natural ou reduzir o porte do sistema de Ventilação Mecânica.
- Adotar sistema de Ventilação Mecânica quando não for possível utilizar Ventilação Natural, seja pelas características das atividades ou localização do ambiente fechado, seja por imposição arquitetônica.
- No caso de Ventilação Natural, localizar as aberturas da cobertura e das paredes laterais, de maneira a evitar curto circuito de ar e obter a melhor ventilação possível nos níveis de ocupação do ambiente.
- No caso de Ventilação Natural, quando a carga térmica interna for substancial e suficientemente constante para induzir gradientes verticais de temperatura, os ventiladores de gravidade devem ser instalados nos pontos mais altos do edifício.
- A diferença de elevação entre a altura média das tomadas e das saídas de ar, em relação ao piso do edifício, deverá ser a máxima possível.
- Prever a disposição do ar contaminado de modo a não causar prejuízo à vizinhança.
- Localizar o equipamento de ventilação de modo a obter a sua máxima eficiência para qualquer direção do vento.
- Conhecer as características da rede local de energia elétrica.
- Conhecer os períodos de funcionamento do sistema e a necessidade de ligação a eventual gerador de emergência, no caso de falha de suprimento de energia elétrica.
- Adotar, sempre que possível, os seguintes critérios de projeto: utilização de soluções de custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema; dimensionamento dos equipamentos do sistema dentro dos padrões disponíveis no mercado nacional; disposição dos componentes do sistema de modo a: - minimizar a ocupação do espaço, minimizar os ruídos nos ambientes, adequar a instalação ao desempenho dos equipamentos.

7.3 Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- planta geral para cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação dos dutos de insuflamento ou exaustão de ar, quanto a

- materiais, comprimentos, dimensões, com elevações;
- bocas de insuflamento e exaustão; localização precisa dos equipamentos, aberturas para tomadas e saídas de ar, pontos de consumo; interligações elétricas, comando e
- sinalização e outros elementos;
- desenhos da instalação de ventilação mecânica em representação isométrica, com a indicação de dimensões e comprimento dos dutos, vazões, pressões nos pontos
- principais ou críticos e outros elementos;
- detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura para passagem e suporte da instalação;
- Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;
- relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto.

7.4 O Projeto Básico deverá estar harmonizado com os projetos de Arquitetura, Estrutura e demais Instalações, observando a não interferência entre elementos dos diversos projetos e a necessidade de acesso para inspeção e manutenção das instalações.

7.5. No desenvolvimento dos projetos deverão ser obedecidas as recomendações das normas brasileiras especificadas abaixo em suas versões mais atualizadas e demais normas referentes à matéria:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 6401 - Instalações de Condicionamento de Ar - Procedimento.

NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

Normas da ASHRAE

American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers

Normas da SMACNA - "HVAC Systems Duct Design"

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

NBR 7256;

ABNT – 10 – nível de ruído;

Portaria – 3523 do Ministério da Saúde.

8. PROJETO DE TERRAPLANAGEM

8.1 Conjunto de elementos gráficos, como memoriais, desenhos e especificações, que visa definir e disciplinar a elaboração de projetos de terraplenagem para a implantação de edificações.

8.2 Deverão ser obedecidas as seguintes condições:

- Obter os projetos de arquitetura, sistema viário e paisagismo, verificando as diretrizes estabelecidas quanto às cotas de terraplenagem.
- Conhecer a geologia local, objetivando identificar e classificar os materiais nas diversas categorias existentes, para efeito de escavação e identificação da natureza dos solos disponíveis para eventual empréstimo.
- Obter o levantamento planialtimétrico do local, de forma a permitir o cálculo e a distribuição dos volumes envolvidos na terraplenagem.
- Conhecer em detalhe todo o projeto geométrico, de arquitetura e de paisagismo, definindo as regiões de corte e aterro, bem como as suas alturas.
- Efetuar uma programação adequada de sondagens e ensaios para os estudos de: · estabilidade de taludes de corte; · estabilidade de taludes de aterro; · materiais de empréstimo; e · fundação de aterro.
- Realizar estudos geotécnicos, visando definir as características físicas e resistência dos solos existentes nos cortes e nas áreas de empréstimo, quando necessário, bem como definir as inclinações dos taludes de cortes e aterros e estudar as características físicas de resistência e compressibilidade dos terrenos de fundação dos aterros.
- Desenvolver os estudos de estabilidade de taludes de cortes e aterros, de acordo com teoria da Mecânica dos Solos, justificando a sua utilização.
- Definir as inclinações de taludes estáveis e as bermas necessárias.
- Desenvolver os estudos das jazidas para materiais de empréstimos.
- Definir os materiais utilizáveis nas obras de terraplenagem.
- Indicar a origem e destino das jazidas relacionadas para utilização na obra.
- No caso de fundação de aterros em solos moles e compressíveis será necessário: programar as sondagens e ensaios específicos; estudar os recalques ao longo do tempo; estudar a estabilidade da fundação do aterro; definir a necessidade de bermas de equilíbrio estudar, quando necessário, processos para aceleração dos recalques.
- Estudar e propor o tipo de proteção dos taludes de corte e aterro contra os efeitos da erosão.
- Indicar a distribuição dos materiais provenientes de cortes para os aterros projetados.

- Estudar os métodos executivos mais adequados para a execução da terraplenagem.
- Definir os equipamentos adequados para os serviços previstos.

8.3 Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- plantas gerais do levantamento planialtimétrico do local com a indicação dos serviços de terraplenagem a ser executados;
- seções transversais, em espaçamento compatível com a conformação do terrapleno, com a indicação da inclinação adotada para os taludes e das cotas finais de terraplenagem, preferencialmente em escala 1:50;
- especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;
- relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto.

8.4 - No desenvolvimento dos projetos de terraplanagem deverão ser obedecidas as recomendações das normas brasileiras especificadas abaixo em suas versões mais atualizadas e demais normas referentes à matéria:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

Norma de Projeto de Terraplenagem do DNER;

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA CONFEA.

Deverão ser observadas as disposições constantes do Manual de Obras Públicas – Edificações – Práticas da Secretaria de Estado da Administração e do Patrimônio na confecção dos projetos complementares objeto do presente Termo de Referência.

ANEXO III
DOCUMENTOS COM CONTEÚDOS TÉCNICOS EXIGIDOS

Obs: os documentos serão entregues em 03 (três) vias

1. Projeto de fundações e de estruturas

Fundações

- Desenhos com locação, características e dimensões dos elementos de fundação;
- Plantas de armação e forma, com indicação do fck do concreto;
- Memorial com método construtivo;
- Memorial com cálculo de dimensionamento de todas as peças, indicando as cargas e os momentos utilizados no projeto;

Estruturas

- Desenhos em planta baixa com lançamento da estrutura com cortes e elevações;
- Plantas de armação com indicação de:
 - a) seções longitudinais de todas as vigas, mostrando a posição, a quantidade, o diâmetro e o comprimento de todas as armaduras em escala adequada;
 - b) seções transversais de todas as vigas, mostrando a disposição das armaduras longitudinais e transversais;
 - c) seção longitudinal de todos os pilares, mostrando a posição, a quantidade, o diâmetro, o comprimento e os traspasses de todas as armaduras longitudinais;
 - d) seção transversal de todos os pilares, com demonstração das armaduras longitudinais e transversais (estribos);
 - e) armação positiva e negativa de lajes;
- Plantas de forma contendo indicação de valor e localização de contraflecha em vigas e lajes, bem como indicação da seção transversal das vigas e pilares;
- Quadro resumo de barras de aço contendo posição (numeração da ferragem), diâmetro da barra, quantidade de barras, massa em kg das barras;
- Memorial com cálculo das áreas de forma;
- Memorial com cálculo do volume de concreto;
- Especificações com materiais, componentes e sistemas construtivos;
- Memorial com método construtivo;
- Memorial com cálculo de dimensionamento.

2. Projeto de instalações hidrossanitárias

(água fria, água quente, esgotos sanitários, águas pluviais, irrigação e drenagem)

- Planta de situação ao nível da rua com as seguintes indicações:

- a) locais de todas as redes e ramais externos, incluindo redes da concessionária;
- b) posicionamento de todos os elementos de coleta e dados das respectivas áreas de contribuição (dimensões, limites, cotas, inclinação, sentido de escoamento, permeabilidade etc.);
- Plantas de implantação com indicação das ligações às redes existentes, cotas de tampa, cotas de fundo, dimensões das caixas, cotas das geratrizes inferiores das tubulações, dimensionamento e indicação de redes existentes e a executar, drenagem de áreas externas etc.;

- Planta geral de cada pavimento com o traçado e dimensionamento de tubulações e indicação dos componentes do sistema, tais como: alimentador, reservatórios, instalações elevatórias, pontos de consumo;
- Plantas com indicação de barriletes e caixa d'água;
- Plantas de todos os níveis e cobertura, onde constem as áreas de contribuição, a localização, declividades, dimensões e materiais dos condutores, calhas, rufos e canaletas;
- Desenhos das prumadas e dos reservatórios;
- Representação isométrica esquemática das instalações;
- Desenhos com o esquema de distribuição vertical;
- Especificações dos materiais e equipamentos;
- Memoriais com cálculo do dimensionamento das tubulações, volumes de reservatórios, barriletes e bombas;
- Aprovação junto à concessionária local.

3. Projeto de instalações elétricas

- Projeto de implantação com as indicações dos elementos externos ou de entrada de energia, com indicação do local dos medidores;
- Desenhos com diagrama unifilar;
- Planta, corte, elevação da subestação rebaixadora, com a parte civil e a parte elétrica;
- Plantas com localização de geradores e no-breaks;
- Plantas de todos os pavimentos e da área externa com as seguintes indicações:
 - a) local dos pontos de consumo com respectivas cargas, seus comandos e indicações dos circuitos pelos quais serão alimentados;
 - b) local dos quadros de distribuição e respectivas cargas;
 - c) traçado dos condutores e caixas;
 - d) traçado e dimensionamento dos circuitos de distribuição, dos circuitos terminais e dispositivos de manobra e proteção;
 - e) tipos de aparelho de iluminação e outros equipamentos, com todas as suas características e cargas;
 - f) legendas de convenções utilizadas;
- Plantas com detalhamento do quadro geral de entrada e dos quadros de distribuição, mostrando a posição dos dispositivos de manobra, barramentos e dispositivos de proteção com as respectivas cargas;
- Quadro de cargas, demonstrando a utilização de cada fase nos diversos circuitos (equilíbrio de fases);
- Projeto de aterramento, com o local dos aterramentos e indicação da resistência máxima de terra e das equalizações;
- Plantas com localização e tipos de pára-raios;
- Esquema de prumadas;
- Lista de cabos e circuitos;
- Especificações dos materiais e equipamentos;
- Memoriais com determinação do tipo de entrada de serviço e com o cálculo do dimensionamento;
- Aprovação junto à concessionária local.

4. Projetos de instalações de detecção e alarme e de combate à incêndio

- Planta de situação, indicando as canalizações externas, redes existentes das concessionárias e outras de interesse;
- Planta geral de cada nível do edifício com as indicações de tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, detectores de fumaça, centrais de detecção, acionadores manuais, sirenes de alarme, indicadores visuais, chaves, hidrantes, rede de sprinkler, iluminação de emergência, bombeamentos e demais componentes;
- Isometria, em escala adequada, dos sistemas de hidrante ou mangotinho, chuveiros automáticos, com indicação de diâmetros, comprimento dos tubos e das mangueiras, vazões dos pontos principais, cotas de elevação e outros;
- Desenhos esquemáticos da sala de bombas, reservatórios e abrigos;
- Especificações dos materiais e equipamentos;
- Memorial técnico descritivo e de cálculo do dimensionamento das tubulações e reservatório;
- Aprovação junto ao Corpo de Bombeiros.

5. Projeto da rede de lógica

(comunicação de dados, telefonia, controle de acesso e CFTV)

- Planta de situação/locação indicando o ramal da concessionária de telefone;
- Planta baixa de cada pavimento, indicando a modulação das caixas de saída, os espaços destinados a painéis de distribuição, hubs, CPD, servidores, e infraestrutura para a passagem dos cabos e numeração seqüencial dos pontos da rede;
- Diagrama unifilar da instalação;
- Diagrama de blocos;
- Detalhes da instalação de painéis, equipamentos e infraestrutura;
- Planta baixa com marcação dos pontos e tubulações;
- Especificações dos materiais e equipamentos;
- Memorial técnico descritivo e explicativo;
- Aprovação junto à concessionária local.
- Planta baixa com marcação dos pontos e tubulações de telefonia;
- Especificações dos materiais e equipamentos de telefonia.

6. Projeto de instalações de ar condicionado

- Plantas indicando a localização dos principais componentes do sistema: torres de refrigeração, unidades condensadoras, chillers, reservatórios do sistema de termoacumulação, ventiladores etc.;
- Planta baixa de cada nível do edifício e cortes, com as seguintes indicações, dentre outras:

- a) dutos de insuflamento e retorno de ar;
- b) canalizações de água gelada e condensação;
- c) comprimentos e dimensões, com elevações de cada tipo de material utilizado nos ambientes;
- d) bocas de insuflamento e retorno;
- e) localização dos equipamentos e aberturas para tomadas e saídas de ar;
- f) pontos de consumo;

g) interligações elétricas, comando e sinalização;

-Representações isométricas com:

a) dimensões, diâmetros e comprimentos dos dutos de canalizações;

b) vazões e pressões nos pontos principais ou críticos;

c) indicação das conexões, registros, válvulas e outros elementos.

-Planta baixa com marcação de dutos e equipamentos fixos (unidades condensadoras e evaporadoras);

-Especificações dos materiais e equipamentos;

-Memorial com cálculo da carga térmica;

-Memorial com cálculo do dimensionamento dos equipamentos e dos dutos.

7. Projeto de SPDA

- Plantas indicando os subsistemas de captosres, descidas e aterramentos com suas respectivas fixações e conexões;

- Cálculos e dimensionamento de todos os componentes do projeto, com base na norma técnica aplicável, considerando ainda as tabelas de fabricantes;

- Detalhes construtivos do sistema, facilitando a interpretação do projeto e a execução;

- Memorial descritivo com descrição detalhada do projeto, justificando, quando necessário, as soluções adotadas;

- Especificações técnicas de todos os materiais aplicados na obra, citando inclusive os possíveis fabricantes e respectivas normas técnicas;

- Planilha de quantitativos detalhada dos materiais e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica (em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários);

- Projeto aprovado, junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado de **Pernambuco**;

8. Projeto de terraplanagem

- Desenhos de implantação com indicação dos níveis originais e dos níveis propostos;

- Perfil longitudinal e seções transversais tipo com indicação da situação original e da proposta e definição de taludes e contenções;

- Memória de cálculo de volume de corte e aterro e respectivo quadro resumo de corte e aterro;

- Especificação dos materiais para aterro

Deverão ser observadas as disposições constantes do Manual de Obras Públicas – Edificações – Práticas da Secretaria de Estado da Administração e do Patrimônio na confecção dos projetos complementares objeto do presente Termo de Referência.

ANEXO IV
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

 PODER JUDICIÁRIO JUSTIÇA DO TRABALHO TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA SEXTA REGIÃO				
SERVIÇOS: ORÇAMENTO DE PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA DO FÓRUM DE IGARASSU				
LOCAL: BR 101 NORTE, Km 26, CRUZ DE REBOUÇAS, IGARASSU – PE.				
PROJETOS COMPLEMENTARES				
ITEM	NATUREZA DOS SERVIÇOS	CEHOP	FDE	MEDIA
1	Projeto Estrutural	4.996,65		13.666,86
2	Projeto de Fundação	1.498,99	22.337,07	749,50
3	Projeto de Instalações Hidrossanitárias	3.648,36	7.667,95	5.658,16
4	Projeto de instalações elétricas	3.291,45	8.668,12	5.979,79
5	Projeto SPDA	951,74	1.733,62	1.342,68
6	Prevenção e combate a incêndio e pânico	2.656,95	1.333,56	1.995,26
7	Projeto de Lógica	1.268,99	1.300,21	1.284,60
8	Projeto de climatização simples	1.943,14	1.733,62	1.838,38
9	Projeto de Terraplenagem	1.309,00	893,48	1.101,24
10	Compatibilização de projetos	594,84	670,11	632,48
11	Visita técnica	4.735,20	4.735,20	4.735,20
SUBTOTAL 1:		26.895,31	51.072,94	38.984,13
TAXAS DE SERVIÇO				
ITEM	NATUREZA DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	P. UNITÁRIO	TOTAL
12	CPRH	1,00	667,00	667,00
13	Vigilância Sanitária	2,00	509,32	1.018,64
14	Corpo de Bombeiros	1,00	350,00	350,00
15	ARTs – CREA/CAU	8,00	220,00	1.760,00
16	Elaboração de planilhas quantitativas com memória de cálculo	1,00	1.000,00	1.000,00
SUBTOTAL 2:				4.795,64
TOTAL GERAL (1+2) S/ BDI:				43.779,77
TOTAL GERAL (1+2) C/ BDI (20,45%):				52.732,73

ANEXO V

PLANILHA DE CÁLCULO DO BDI

PLANILHA DE CÁLCULO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

SERVIÇO TÉCNICO: ELABORAÇÃO PROJETOS COMPLEMENTARES - FÓRUM- IGARASSU

FÓRMULA (MODELO TCU - 2014) DO BDI:

$$\left[\frac{(1 + (AC + S + R + G)) (1 + DF) (1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

AC = taxa de rateio da administração central

S = taxa de representativa de seguros

R = Corresp. Riscos e Imprevistos

G = repres.ônus das garantias exigidas em Edital

DF = taxa de repres. Despesas financeiras

L = Corresp. Remuneração Bruta do Construtor

I = taxa represent. Dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS)

Faixas de Referência conforme Acórdão do TCU 2.622/2013:

Tipo de Obra: Construção de Edifícios

AC - Administração Central		
1º Quartil	Médio	3º Quartil
3,00%	4,00%	5,50%

S + G - Seguro + Garantia		
1º Quartil	Médio	3º Quartil
0,80%	0,80%	1,00%

R - Riscos		
1º Quartil	Médio	3º Quartil
0,97%	1,27%	1,27%

DF - Despesa Financeira		
1º Quartil	Médio	3º Quartil
0,59%	1,23%	1,39%

L - Rem. Bruta (Lucro)		
1º Quartil	Médio	3º Quartil
6,16%	7,40%	8,96%

Considerados para esse Serviço Técnico de Engenharia:

AC - Administração Central = 0,25%

S + G - Seguro + Garantia = 0,30%

R - Riscos = 0,25%

DF - Despesa Financeira = 0,25%

L - Rem. Bruta (Lucro) = 6,50%

Cálculo de t - Tributos Federais

Tributos federais com material - LUCRO PRESUMIDO

PIS = 0,65%

COFINS = 3,00%

CPRB = 2,00%

Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546/2011, obrigatório até 31.05.2015, A partir de 01.06.2015 o contribuinte pode optar, com opção irrevogável no ano calendário, entre recolher a CPRB (desde que a lei o possibilite) ou recolher a contribuição previdenciária sobre a folha. Escolherá, obviamente, o que for mais vantajoso (de menor custo tributário).

t = 5,65%

Cálculo de s - Tributo municipal

ISS = 5% Município de

Considera-se 100% x 5% 5,00%

BDI = 20,45%

DATA Setembro/2015

FONTES:

Apostila - Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas / Tribunal de Contas da União, Coordenação-Geral de Controle Externo da Área de Infraestrutura e da Região Sudeste - Brasília : TCU, 2014

ANEXO VI
PESQUISA DE PERFIL GEOLÓGICO, LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E
GEORREFERENCIAMENTO



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO

6ª REGIÃO



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO (6ª REGIÃO)



TOPOGRAFIA

Recife - 05/2015

- **Lucena Topografia & Construção Ltda.**
Rua Góes da Cruz, 59, Tamarineira, Recife- PE
CEP: 52.110-050, Fon e/ Fax: (81) 326 8-8997
Fone.: (81) 3 083-4000



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO
6ª REGIÃO



ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO
2. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES
 - 2.1 Definição e implantação das estações de transportes de coordenadas e altitude
 - 2.2 Rastreio geodésico das estações de transporte de coordenadas
 - 2.3 Processamento dos dados geodésicos
 - 2.4 Levantamento Planialtimétrico Cadastral

- Lucena Topografia & Construção Ltda.
Rua Océano Das da Cruz, 59, Tamarineira, Recife- PE
CEP: 52.110-050, Fone/Fax: (81) 326 88897
Fone.: (81) 3 083-4000



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO
6ª REGIÃO



1. APRESENTAÇÃO

A Lucena Topografia & Construção apresenta ao Tribunal Regional do Trabalho, 6ª Região, relatório das atividades desenvolvidas no prédio do Tribunal Regional do Trabalho, localizado na BR-101 Norte, Km 45,2, Igarassu - Pernambuco.

2. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

2.1 Definição e implantação das estações de transportes de coordenadas

Após avaliação do local, a equipe técnica da Lucena Topografia & Construção, definiu o local e implantou as 2 (duas) estações geodésicas, as quais deverão atender ao levantamento cadastral e planialtimétrico da área.



- Lucena Topografia & Construção Ltda.
Rua Océano Das da Cruz, 59, Tamarineira, Recife- PE
CEP: 52.110-050, Fone/Fax: (81) 3268-8897
Fone.: (81) 3082-4000

2.2 Rastreamento geodésico das estações do transporte de coordenadas

Foram transportadas as coordenadas, para o apoio do levantamento topográfico, para os pontos GPS1 e GPS2. O rastreamento foi realizado com GPS L1/L2 JAVAD. Tendo como estação de referências as estações: IBGE 93110 REC F. A seguir dados da RBMC.

IBGE Relatório de Estação Geodésica									
Estação:	93110	Nome da Estação:	93110	Tip:	Estação Planimétrica GPS				
Município:	RECIFE								
Última Medida:	28/02/2009	Operador:	Renato Pinheiro	Item:					
Coordenada:	ED - 0101076	RM:	39402						
DADOS PLANIMÉTRICOS				DADOS ALTIMÉTRICOS		DADOS GRAVIMÉTRICOS			
Latitude	08° 05' 01.8815" S	Altitude Geométrica	25.6096	Transformação	WGS84	93110 REC F	275.154,37		
Longitude	34° 27' 08.3816" W	Fonte	Redundância Geométrica	Signo	Gravidade	93110 REC F	275.154,37		
Nome		GPS Geométrico	Signo	Altitude	93110 REC F	275.154,37	275.154,37		
Origem		Aplicação	Datum	1711/2004	288	1711/2004	288		
1 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
2 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
3 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
4 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
5 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
6 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
7 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
8 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
9 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
10 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
11 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
12 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
13 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
14 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
15 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
16 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
17 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
18 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
19 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
20 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
21 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
22 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
23 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
24 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
25 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
26 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
27 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
28 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
29 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
30 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
31 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
32 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
33 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
34 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
35 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
36 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
37 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
38 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
39 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
40 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
41 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
42 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
43 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
44 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
45 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
46 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
47 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
48 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
49 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
50 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
51 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
52 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
53 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
54 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
55 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
56 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
57 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
58 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
59 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
60 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
61 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
62 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
63 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
64 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
65 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
66 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
67 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
68 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
69 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
70 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
71 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
72 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
73 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
74 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
75 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
76 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
77 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
78 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
79 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
80 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
81 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
82 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
83 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
84 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
85 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
86 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
87 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
88 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
89 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
90 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
91 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
92 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
93 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
94 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
95 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
96 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
97 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
98 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
99 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		
100 Data	15/12/1999	Data de Medição	1711/2004	288	1711/2004	288	1711/2004		

Posteriormente Adicionado Simbologia de Rede Planimétrica em 18/06/2011. Realizada em 04/07/2011 por: informacoes@geodesta.gov.br
Aplicação: Planimétrica GPS/2004 em 28/12/2009 - Aplicação em 04/07/2011 por: informacoes@geodesta.gov.br
Aplicação: Planimétrica GPS/2004 em 28/12/2009 - Aplicação em 04/07/2011 por: informacoes@geodesta.gov.br
Dados Planimétricos para Rede Geodésica em 28/12/2009 - Aplicação em 04/07/2011 por: informacoes@geodesta.gov.br

Localização:
1,71m do eixo do terreno na parte sul da laje de concreto da Biblioteca Central da UFPE, na Avenida dos Rêgoes, bairro Cidade Universitária, a 2,03 km sudeste do RM 39402.

Descrição:
Ponto de controle fixado com uma chapa metálica no pilar de concreto de base retangular, medindo 0,45 x 0,22 m, na base de 1,37 m acima da base do concreto do perfil de Biblioteca.

Observação:
Informante: Professor Adelson André dos Santos - Professor do Departamento de Cartografia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE Tel.: (81) 2135-5595

		RELATÓRIO DE OCUPAÇÃO DE ESTAÇÃO GPS				
DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS E RESULTADOS						
Contratante:						
Nome da Base		Localidade	Município	UF	Equipamento	
RECT 93110		IBGE	RECIFE	PE	Javad-Triumph	
Base de Origem	Datum Base	Localidade	Município	M Central	T. de ocupação	
RECT	SIRGAS-2000	IBGE	RECIFE	-33°	2:00 Horas	
COORDENADAS DA BASE DE ORIGEM						
GEOGRÁFICA SIRGAS-2000		GEOGRÁFICA		UTM SIRGAS-2000		
Lat	-08° 03' 03.4697"S	Lat		E	284.931.043	
Long	-34° 57' 05.45.91"E	Long		N	9.109.554.895	
Height	28.179	Height		H	28.179	MC -33°
COORDENADAS DO PONTO TRANSPORTADO - GPS1						
GEOGRÁFICA SIRGAS-2000		GEOGRÁFICA		UTM SIRGAS-2000		
Lat	5° 51' 21.04593"S	Lat		E	280533.755	
Long	34° 54' 31.91094"E	Long		N	9131159.263	
Height	Arbitrada=37.000m			H	Arbitrada=37.000m	MC -45°
Vista da Localização do Vértice			Vista da Localização do Vértice			
						
DESCRIÇÃO DO VÉRTICE:						
Pino de aço cravado na calçada em frente a entrada da rampa de acesso ao prédio do Tribunal regional do Trabalho 6ª Região, às margens da BR-101 Norte, Igarassu - PE.						
OBSERVAÇÕES:						
Pino de aço 1,0 cm de diâmetro						
Levantamento	Data:	06/05/2015	Processamento	Data:	24/17/2014	
	Operador(es):	CARLOS		Operador(es):	LEONARDO	

- Lucena Topografia & Construção Ltda.
 Rua Célio Dias da Cruz, 59, Tamarineira, Recife- PE
 CEP: 52.110-050, Fon e/Fax: (81) 326 88837
 Fone.: (81) 3 083 4000

		RELATÓRIO DE OCUPAÇÃO DE ESTAÇÃO GPS					
DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS E RESULTADOS							
Contratante:							
Nome da Base		Localidade		Município		UF	
REF 93110		IBGE		RECIFE		PE	
Base de Origem		Datum Base		Localidade		Município	
REF		SERGAS-2000		IBGE		RECIFE	
						-33°	
						2:00 Horas	
COORDENADAS DA BASE DE ORIGEM							
GEOGRÁFICA SIRGAS-2000				GEOGRÁFICA			
UTM SIRGAS-2000				UTM SIRGAS-2000			
Lat	-08°	03'	03,4093"S	Lat			E
Long	-34°	57'	0545,91"E	Long			N
Height			20,170	Height			H
							MC
							-33°
COORDENADAS DO PONTO TRANSPORTADO – GPS2							
GEOGRÁFICA SIRGAS-2000				GEOGRÁFICA			
UTM SIRGAS-2000				UTM SIRGAS-2000			
Lat	7°	51'	22,40890"S	Lat			E
Long	34°	54'	31,64664"E	Long			N
Height			Arbitrada = 36,729	Height			H
							MC
							-45°
Vista da Localização do Vértice				Vista da Localização do Vértice			
							
DESCRIÇÃO DO VÉRTICE:							
Pino de aço cravado na calçada em frente ao estacionamento do prédio do Tribunal regional do Trabalho 6ª Região, as margens da BR-101 Norte, Igarassu - PE.							
OBSERVAÇÕES:							
Pino de aço 1,0 cm de diâmetro							
Levantamento		Data:		05/05/2015		Processamento	
		Operador(es):		CARLOS		Data:	
						08/05/2015	
						Operador(es):	
						LEONARDO	

- Lucena Topografia & Construção Ltda.
Rua Célio Dias da Cruz, 59, Tamarineira, Recife - PE
CEP: 52.110-050, Fon e Fax: (81) 3268-8897
Fone: (81) 3082-4000



2.3 Processamento dos dados geodésicos

As informações espaciais recebidas pelo receptor GPS foram processadas em software específico TOPCON, apresentando seus respectivos relatórios de processamento.



CABEÇALHO DO PROJETO

Nome do Projeto: LUCENA TOPOGRAFIA - IGARASSU-PE-05-05-2015.rpt
Pasta do Projeto: C:\Users\CPE\PE\Documentos\Topcon\Terra Jobs
Hora da Criação do Projeto: 08/05/2015 11:59:45
Criado por:
Comentários:
Unidade Linear: Metros
Unidade Angular: DMS
Projeção UTM: UTMSouth-Zone: 25 - 36W to 30W
Datum: SIRGAS2000
Geóide:
Hora: GMT Standard Time
AJUSTAMENTO

COORDENADAS UTM

Nome: Malha Norte (m) Malha Este (m) Elevação (m)

GPS-1 9131159,263 289533,755 29,062

GPS-2 9131117,361 289542,044 28,871

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Nome: Latitude Longitude Elevação (m)

GPS-1 7°51'21,94393"S 34°54'31,91094"W 29,062

GPS-2 7°51'22,40890"S 34°54'31,64604"W 28,871

DENSIVO PADRÃO

Nome	Desv. Padrão n (m)	Desv. Padrão e (m)	Desv. Padrão Hz (m)	Desv. Padrão v (m)	Código
GPS-1 0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
GPS-2 0,001	0,001	0,002	0,004	0,004	

FATOR DE ESCALA

Nome: Fator de Escala Combinado Proj no Terri Convergência

GPS-1 0,999856343777 0°15'59,6089"

GPS-2 0,999856357070 0°15'59,6177"

PRECISÃO

Nome	dN (m)	dE (m)	dZ (m)	North RMS(m)	East RMS(m)	Vert RMS (m)	CorrXY	CorrXZ	CorrYZ
GPS-1	41,905	8,289	0,150	0,001	0,001	0,004	-0,6876	-0,5474	0,3818
GPS-2									

DISTANCIA, SOLUÇÃO, ÓRBITA E PDOP

- Lucena Topografia & Construções Ltda.

Rua Cícero Dias da Cruz, 59, Tamarineiras, Recife - PE

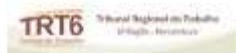
CEP: 52.110-050, Fone/Fax: (81) 3268-8897

Fone.: (81) 3082-4000



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO

6ª REGIÃO



Nome	Distância (m)	Tipo Solução	Órbita	PDOP	HDOP	VDOP
GPS-1-GPS-2	42,700	Fixo	Radio Difusão 3,020 1,233	2,757		

DURAÇÃO E INTERVALO

Nome Ponto	Nome Original	Hora Início	Hora Fim	Duração	Método	Intervalo (msec)	Tipo Antena	Altura Antena (m)
GPS-1	GPS-1	05/05/2015 16:47:45	05/05/2015 18:57:25	02:09:40	Estático	5000		1,910
GPS-2	GPS-2	05/05/2015 16:59:55	05/05/2015 18:58:15	02:07:20	Estático	5000		1,910

PONTOS DE CONTROLE

Nome	Latitude	Longitude	Alt. Ellip. (m)	Código	Desv. Padrão u (m)	Desv. Padrão v (m)	Desv. Padrão Hz (m)	Desv. Padrão u (m)
GPS-1	7°51'21.04393"S	34°54'31.91094"W	29,062		0,000	0,000	0,000	0,000

2.4 Levantamento Planialtimétrico Cadastral

O levantamento cadastral abrangeu toda a área do terreno do prédio do Tribunal Regional do Trabalho da 6ª Região, como também o seus confrontantes. Amarrados aos pontos georreferenciados (GPS1 e GPS2) foram caracterizadas: as linhas das delimitações do terreno, os meio-fio das vias existentes, os postes de iluminação, os elementos de sistemas de drenagem, entre outros. Todo levantamento foi realizado com estação total TC407 e TS02, com precisão angular de 05" (ou menor) e aparelho geodésico GPS.

Adriano Antonio de Lucena
Engenheiro Civil
CREA/PE 26.806 D/PE

- Lucena Topografia & Construções Ltda.
Rua Cícero Dias da Cruz, 59, Tamarineira, Recife- PE
CEP: 52.110-050, Fon e Fax: (81) 326 8897
Fone: (81) 3082 4000





ANEXO II DO EDITAL **MINUTA DE CONTRATO**

**CONTRATO ADMINISTRATIVO QUE ENTRE SI
CELEBRAM O TRIBUNAL REGIONAL DO
TRABALHO DA SEXTA REGIÃO E A EMPRESA
X PARA CONFEÇÃO DE PROJETOS
COMPLEMENTARES NECESSÁRIOS PARA A
AMPLIAÇÃO COM REFORMA DO EDIFÍCIO
ONDE FUNCIONARÁ O FÓRUM TRABALHISTA
DE IGARASSU.**

A **UNIÃO**, por intermédio do **TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 6ª REGIÃO**, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 02.566.224/0001-90, sediado no Cais do Apolo, n.º 739, no Bairro do Recife, Recife/PE, CEP: 50.030-902, neste ato representado pela Ex.^{ma} Desembargadora Presidente, Sr.^a **GISANE BARBOSA DE ARAÚJO**, brasileira, magistrada, inscrita no CPF/MF sob o n.º 292.917.394-72 e portadora do RG n.º 1.527.305 SSP/PE, residente e domiciliada em Recife/PE, e a, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º, estabelecida na, CEP:, neste ato representada pelo **Sr.**, portador Carteira de Identidade n.º e CPF/MF n.º, com endereço, CEP:, doravante denominados **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**, têm, por mútuo consenso, por intermédio do presente instrumento, contratado definitivamente o que a seguir declaram:

DOS FUNDAMENTOS LEGAIS DO CONTRATO

CLÁUSULA PRIMEIRA – O presente Contrato fundamenta-se:

- I- No **Pregão Eletrônico n.º 66/2015**, na Lei 10.520/2002, no Decreto n.º 5.450/2005 e na Lei Complementar n.º 123/2006;
- II- Nos termos propostos pela **CONTRATADA** que simultaneamente:
 - a) constem no **Processo Administrativo TRT6 n.º 184/2015**;
 - b) não contrariem o interesse público;
- III - Nas demais determinações da Lei n.º 8.666/1993;
- IV - Nos preceitos de Direito Público; e
- V - Supletivamente, nos princípios da Teoria Geral dos Contratos e nas disposições do Direito Privado.

DO OBJETO

CLÁUSULA SEGUNDA – O objeto deste contrato consiste na contratação de empresa de arquitetura e/ou engenharia, devidamente habilitada, para a confecção de projetos complementares necessários à elaboração posterior de projeto executivo, para a ampliação com reforma do edifício onde funcionará o Fórum Trabalhista de Igarassu, situado em terreno de 3.000,00m² e área total construída de 793,12m² na Rodovia BR 101 Norte, km 26, Cruz de Rebouças, Igarassu/PE.

PARÁGRAFO ÚNICO – Os serviços devem ser realizados em conformidade com o projeto arquitetônico, as especificações técnicas e a relação de conteúdo mínimo dos projetos complementares, instrumentos anexos do edital de licitação, elaborados pela

SEPRO e SEFAO, seções da Coordenadoria de Planejamento Físico – CPLAN do **CONTRATANTE**, bem como devem estar de acordo com a pesquisa do perfil geológico do solo, o levantamento topográfico e o georreferenciamento, realizados por empresa técnica especializada contratada.

DO REGIME E DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

CLÁUSULA TERCEIRA – DO REGIME – Os serviços serão executados sob a forma de execução indireta, no regime de empreitada por preço global.

CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO – Os serviços serão realizados em etapas conforme descrito abaixo:

I - Apresentação de projetos complementares básicos no prazo de 20 (vinte) dias contados da data estabelecida na ordem de serviço para o início da confecção dos projetos, com o conteúdo mínimo especificado nos Anexos II e III;

II - Entrega de projetos complementares executivos no prazo de 10 (dez) dias contados da data de devolução do projeto básico pelo **CONTRATANTE** para o prosseguimento dos trabalhos da **CONTRATADA**;

III - Entrega de projetos complementares executivos já aprovados pelos órgãos públicos competentes com a compatibilização de todos os projetos complementares, no prazo de 30 (trinta) dias contados da data da entrega do projeto executivo ao **CONTRATANTE**, conforme etapa anterior;

IV - 10 (dez) visitas técnicas, durante a execução dos serviços de reforma com ampliação do Fórum Trabalhista de Igarassu, no prazo de 540 (quinhentos e quarenta) dias.

DO PREÇO E DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

CLÁUSULA QUINTA – DO PREÇO – O **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA** o valor de R\$ _____ (_____).

PARÁGRAFO ÚNICO – Os pagamentos serão realizados em conformidade com cada etapa dos serviços mencionadas na Cláusula Quarta e de acordo com os percentuais abaixo:

I - Apresentação dos projetos complementares básicos: 40% (quarenta por cento);

II - Entrega de projetos complementares executivos: 25% (vinte e cinco por cento);

III - Entrega de projetos complementares executivos aprovados pelos órgãos públicos competentes e devidamente compatibilizados: 24,18% (vinte e quatro vírgula dezoito por cento);

IV - Visitas técnicas: total de 10,82% (dez vírgula oitenta e dois por cento), com pagamento ao término de cada visita.

CLÁUSULA SEXTA – DO PAGAMENTO – O pagamento será efetuado em 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da nota fiscal pela Secretaria de Orçamento e Finanças do **CONTRATANTE**, devidamente atestada pelo Gestor do contrato, sem ressalvas, por meio de ordem bancária em nome da **CONTRATADA**, conforme dados bancários

indicados pela **CONTRATADA**, ou por meio de ordem bancária para pagamento de faturas com código de barras, uma vez satisfeitas as condições estabelecidas neste instrumento. De acordo com as normas do Tesouro Nacional a Ordem Bancária terá sua compensação em até 02 (dois) dias úteis.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Os pagamentos, mediante a emissão de qualquer modalidade de ordem bancária, serão realizados desde que a **CONTRATADA** efetue a cobrança de forma a permitir o cumprimento das exigências legais, principalmente no que se refere às retenções tributárias.

PARÁGRAFO SEGUNDO – O Gestor do contrato atestará a nota fiscal, com ou sem ressalvas, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, a contar do seu recebimento.

PARÁGRAFO TERCEIRO – No caso de a nota fiscal ser atestada com ressalva de que durante a entrega ou execução dos serviços de instalação ocorreu fato passível de aplicação de penalidade contratual, o **CONTRATANTE** terá o prazo de 20 (vinte) dias úteis, após a ciência do fato, para decidir sobre o pagamento.

PARÁGRAFO QUARTO – No ato do pagamento serão retidos na fonte os tributos federais e municipais de acordo com a legislação vigente, ficando os documentos comprobatórios das retenções à disposição do interessado na Secretaria de Orçamento e Finanças do **CONTRATANTE**.

PARÁGRAFO QUINTO – 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 acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, terá a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, onde:

EM= Encargos moratórios;

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

VP= Valor da parcela a ser paga;

I= Índice de compensação financeira = 0,0001644, assim apurado:

$I = (TX/100)/365$

$I = (6/100)/365$

$I = 0,0001644$

TX= Percentual da taxa anual = 6%.

PARÁGRAFO SÉTIMO – A compensação financeira prevista no item anterior será incluída na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência, se for o caso.

PARÁGRAFO OITAVO – Estão incluídos no preço unitário todos os tributos e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, assim como despesas com transporte, as quais correrão por conta da **CONTRATADA**.

PARÁGRAFO NONO – O **CONTRATANTE** poderá exigir, a qualquer momento, a comprovação do cumprimento das obrigações mencionadas no item XVI da Cláusula Décima.

DO REAJUSTE

CLÁUSULA SÉTIMA – O valor deste contrato é irrealizável.

DO PRAZO DE VIGÊNCIA

CLÁUSULA OITAVA – O presente contrato terá vigência a partir da sua assinatura até a conclusão da obra de ampliação com reforma do Fórum Trabalhista de Igarassu, podendo ser prorrogado por acordo entre as partes e conveniência da Administração do **CONTRATANTE** e mediante celebração de Termo Aditivo.

DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

CLÁUSULA NONA – Os recursos necessários à execução deste contrato correrão por conta do Elemento de Despesa: 4490.51.80 – Estudos e Projetos e Programa de Trabalho: 02.122.0571.4256.0026 - Apreciação de Causas na Justiça do Trabalho no Estado de Pernambuco - Plano Orçamentário 01.

PARÁGRAFO ÚNICO - Para cobertura das despesas relativas ao presente contrato foi emitida a Nota de Empenho nº. 2015NE000....., datada de , no valor de R\$

DAS OBRIGAÇÕES

CLÁUSULA DÉCIMA – Obriga-se a **CONTRATADA** a:

I - Executar os serviços rigorosamente de acordo com o disposto neste Contrato, em conformidade com os documentos constantes dos Anexos I a VII e demais elementos que integram o Edital de Licitação;

II - Registrar previamente os serviços no CAU e/ou CREA, cuja cópia da RRT ou ART deverá ser entregue à Fiscalização do **CONTRATANTE**, antes do início da execução dos serviços, cuja cópia do comprovante deverá também ser entregue à Fiscalização;

III - Manter escritório no Recife ou na respectiva Região Metropolitana, com a finalidade de prestar assistência ao **CONTRATANTE** no cumprimento dos prazos exigidos neste contrato;

IV - Designar previamente o Responsável pela execução dos serviços durante todo o período de execução dos mesmos, o qual deverá ser profissional habilitado, engenheiro e/ou arquiteto, devidamente registrado no CREA ou CAU;

V - Manter, na sede da **CONTRATADA**, um Livro de Ocorrências, fornecido pela mesma, destinado exclusivamente às anotações por parte da **CONTRATADA** e da fiscalização sobre o andamento dos serviços, modificações, solicitações e outras ocorrências previstas em lei, devendo o referido diário ser apresentado à fiscalização no ato do início dos serviços;

VI - Manter, no local de realização dos serviços, um conjunto de todos os projetos, especificações técnicas e demais documentos relacionados com o serviço, para facilitar a fiscalização;

VII - Manter quadro de pessoal suficiente para atendimento dos serviços, conforme previsto no contrato, sem interrupção, seja por motivo de férias, licença, falta ao serviço e desligamento de empregados;

VIII - Participar de reuniões técnicas realizadas na Coordenadoria de Planejamento Físico - CPLAN do **CONTRATANTE**, quantas forem necessárias, previamente agendadas e acordadas entre as partes, no período de elaboração dos projetos complementares;

IX - Efetuar as correções de falhas nos desenhos técnicos e especificações, encontradas no momento de utilização do projeto, sem ônus para o **CONTRATANTE**, mesmo após aceitação do serviço pela CPLAN, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da abertura do chamado;

X - Levantar, junto aos órgãos competentes, as licenças, taxas, entre outras, as quais deverão ser incluídas nos custos da planilha orçamentária de execução dos serviços;

XI - Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do Contrato, até o recebimento definitivo dos serviços;

XII - Acatar todas as exigências do **CONTRATANTE**, sujeitando-se à sua ampla e irrestrita fiscalização, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;

XIII - Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos que se fizerem necessários ao bom esclarecimento ou supressões impostas aos serviços, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato;

XIV - Cumprir todas as orientações do **CONTRATANTE** para a fiel prestação dos serviços;

XV - Reparar, corrigir ou substituir pranchas e documentos, às suas expensas, no total ou em parte, nas quais se verificarem defeitos ou incorreções resultantes da não observação das normas técnicas vigentes, visto que rasuras não serão admitidas;

XVI - Manter, durante a vigência do Contrato, as condições de habilitação e qualificação necessárias para a contratação com a Administração Pública, apresentando sempre que exigidos os comprovantes de regularidade fiscal, jurídica, técnica e econômica;

XVII - Comunicar ao **CONTRATANTE**, com antecedência mínima de 05 (cinco) dias, os motivos justificadores que eventualmente impossibilitem a prestação dos serviços no prazo estipulado, para a avaliação da sua pertinência ou não pelo fiscal;

XVIII - Comunicar ao **CONTRATANTE** toda e qualquer irregularidade ocorrida ou observada durante a prestação dos serviços;

XIX - Empregar, na execução dos serviços, funcionários especializados, bem como a afastar, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento de notificação, qualquer deles em que o **CONTRATANTE** identifique conduta inconveniente ou desempenho insatisfatório;

XX - Cumprir fielmente o Contrato, de forma que os serviços contratados sejam realizados com esmero e perfeição, dentro dos prazos pactuados.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – As especificações ou projeto somente poderão ser modificados com autorização prévia e expressa da fiscalização do **CONTRATANTE**.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Serão, por conta da **CONTRATADA**, os materiais necessários à execução de todos os trabalhos, assim como toda a mão-de-obra (incluindo obrigações sociais e trabalhistas), além dos equipamentos indispensáveis à boa execução dos serviços, entre eles os Equipamentos de Proteção Individual - EPI's, quando necessários, e que, além de serem fornecidos, devem ter seu uso garantido pela **CONTRATADA**, de acordo com a NR 18.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A **CONTRATADA**, autora dos projetos complementares, responsabilizar-se-á pelas alterações que se fizerem necessárias, quando solicitadas, nos projetos complementares executivos para aprovação dos órgãos competentes, bem como pela compatibilização final de todos os projetos complementares.

PARÁGRAFO QUARTO – Todas as despesas necessárias à aprovação dos projetos complementares correrão por conta da **CONTRATADA**.

PARÁGRAFO QUINTO – A **CONTRATADA** é responsável pelos danos causados diretamente à Administração do **CONTRATANTE** ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade mesmo existindo fiscalização ou acompanhamento pelo **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – São obrigações do **CONTRATANTE**:

I - Proceder, por meio de técnicos habilitados, à fiscalização da execução e, posteriormente, o recebimento dos serviços;

II - Rejeitar os serviços que não atendam aos requisitos constantes das especificações deste Contrato;

III - Efetuar o pagamento na forma e no prazo estabelecido neste instrumento;

IV - Acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, por Representante da Administração, que atestará as notas fiscais para fins de pagamento, comprovado o fornecimento de forma correta;

V - Notificar a **CONTRATADA**, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas nos serviços, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;

VI - Permitir aos funcionários da **CONTRATADA** o livre acesso às suas dependências, de modo a viabilizar a execução dos serviços durante o horário de expediente;

VII - Exigir o cumprimento de todos os compromissos assumidos pela **CONTRATADA**;

VIII - Atestar notas fiscais, com ou sem ressalva;

IX - Providenciar a publicação do extrato do presente contrato no Diário Oficial da União – DOU.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A Administração do **CONTRATANTE** indicará de forma precisa, individual e nominal, agente responsável para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, a quem competirá as atribuições e responsabilidades do art. 67 da Lei n.º 8.666/1993, sem prejuízo das sanções administrativas e penais cabíveis.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Será de responsabilidade das equipes da SEFAO/CPLAN do **CONTRATANTE** a fiscalização para os serviços da área de engenharia civil, elétrica, hidráulica, climatização, rede de telecomunicações e elétrica estabilizada, sistema de proteção contra descarga atmosférica e sistema de combate à incêndio e pânico.

PARÁGRAFO TERCEIRO – O atesto da nota fiscal ficará a cargo do Gestor do contrato, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis.

DAS PENALIDADES

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – A **CONTRATADA** será sancionada com o impedimento de licitar e contratar com a União e será descredenciada no SICAF, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo de multa de até 30% (trinta por cento) do valor estimado para a contratação e demais cominações legais, nos seguintes casos:

- I - cometer fraude fiscal;
- II - apresentar documento falso;
- III - fazer declaração falsa;
- IV - comportar-se de modo inidôneo;
- V - não assinar a Ata de Registro de Preços no prazo estabelecido;
- VI - não assinar o contrato no prazo estabelecido;
- VII - deixar de entregar a documentação exigida no certame;
- VIII - não mantiver a proposta;
- IX - não executar total ou parcialmente o objeto do contrato.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Para os fins do inc. IV, reputar-se-ão inidôneos atos como os descritos nos artigos 90, 92, 93, 94, 95, 96 e 97 da Lei n.º 8.666/1993 e a apresentação de amostra falsificada ou deteriorada.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Quando se tratar de atraso na execução do contrato, aplicar-se-á multa de 0,20% (zero vírgula vinte por cento) ao dia sobre o valor total do contrato, até a efetiva entrega do bem e/ou a execução do serviço contratado, respeitado o limite de 5% (cinco por cento) desse valor e aplicando-se também a multa prevista no *caput* da presente cláusula, caso o inadimplemento contratual persista em relação ao mesmo fato.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A aplicação de qualquer penalidade à **CONTRATADA** será sempre precedida da oportunidade de ampla defesa, na forma da lei.

PARÁGRAFO QUARTO – Estima-se para efeito de aplicação de multas, o valor global do contrato, à época da infração cometida.

PARÁGRAFO QUINTO – O valor da multa deverá ser recolhido diretamente à União e apresentado o comprovante à Seção Financeira da Secretaria de Orçamento e Finanças do **CONTRATANTE**, no prazo de 15 (quinze) dias contados da notificação, podendo ser abatido de pagamento a que a **CONTRATADA** ainda fizer jus, ou poderá ser cobrada judicialmente, nos termos do §1º, do artigo 87, da Lei n.º. 8.666/1993.

DA RESCISÃO

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – Constituem, ainda, motivo para rescisão contratual os casos previstos nos artigos 78 e 79 da Lei n.º 8666/1993, sem prejuízo das penalidades estabelecidas neste contrato.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – Compete a ambas as partes, de comum acordo, salvo nas situações previstas neste instrumento, na Lei 8.666/1993 e noutras disposições legais, realizar por escrito, por intermédio de Termo Aditivo, as alterações contratuais que lhe forem convenientes.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – Fica eleito o foro da Justiça Federal na cidade do Recife, Seção Judiciária de Pernambuco, para dirimir qualquer litígio oriundo do presente instrumento contratual, que não puderam ser administrativamente solucionados, renunciando, como renunciado têm, a qualquer outro por mais privilegiado que seja, até mesmo se houver mudança de domicílio de qualquer das partes.

E, por estarem justos e acordados, foi o presente instrumento de **Contrato administrativo** confeccionado em 03 (três) vias de igual teor e conteúdo, todas para o mesmo fim, que vai assinado pelo **CONTRATANTE** e pela **CONTRATADA**, para que produza todos os efeitos legais e jurídicos.

Recife (PE),

de

de 2015

CONTRATANTE

CONTRATADA

ANEXO I - DIRETRIZES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. PROJETO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÃO

1.1. Na análise estrutural deve ser considerada a influência de todas as ações que possam produzir efeitos significativos para a segurança da estrutura, levando-se em conta os possíveis estados limites últimos e de serviço. Em qualquer caso, os efeitos favoráveis à estabilidade, decorrentes de empuxos de terra ou de água, somente deverão ser considerados quando for possível garantir a sua atuação contínua e permanente.

1.2. O projetista desenvolverá e apresentará o projeto executivo de cortina de contenção, caso necessário, o projeto executivo estrutural e de fundações, após estudar as diversas opções de estruturas, analisar as vantagens e desvantagens de cada uma, sob o ponto de vista de viabilidade técnica, econômica e de execução. Para tanto é de responsabilidade do projetista informar-se acerca das características do local da obra no tocante a:

- Tipo e custo da mão de obra disponível;
- Tipo e custo dos materiais disponíveis;
- Disponibilidade de equipamentos;
- Grau de conhecimento e uso de técnicas construtivas.

1.3. O PROJETO ESTRUTURAL deverá conter:

- Projeto de Fundação;
- Projeto de Estrutura em geral;
- Detalhes construtivos;
- Memorial Descritivo e de Cálculo.

1.4. O PROJETO DE FUNDAÇÃO deverá ser feito de acordo com Parecer Técnico emitido por profissional/empresa especializada em solos, e, com base nos dados de sondagem do terreno que já foi realizado pela contratante o qual será fornecido à contratada. Esse projeto de fundações deverá conter:

- Localização dos elementos de apoio;
- Nome de todas as peças estruturais;
- Dimensionamento de todas as peças;
- Indicação das cargas e momentos nas fundações;
- Indicação do f_{ck} do concreto;
- Indicações de níveis;
- Indicação do sistema construtivo dos elementos de fundação;
- Armação de todas as peças estruturais;
- Quadro de ferros por prancha;
- Quadro de legendas.

1.5. A representação gráfica será feita por meio de desenho de plantas, detalhamento, cortes e elevações que permitam a perfeita análise e compreensão de todo o projeto. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- a) Plantas de localização da fundação (pilares, sapatas, estacas e tubulões);
- b) Plantas de formas;
- c) Plantas de armação.

1.6. A Planta de Locação deverá ser em escala adequada (preferencialmente 1:50) e apresentar as distâncias entre eixos dos pilares, a partir de um ponto de referência bem definido, além de cotas necessárias para o correto posicionamento dos elementos estruturais. Devem ser indicadas as cargas atuantes em cada pilar e a identificação dos pilares com sua respectiva seção transversal, seguindo a mesma numeração do projeto da superestrutura. Opcionalmente, pode-se utilizar a mesma planta para os desenhos de locação dos pilares e da fundação, desde que essa opção permita perfeita compreensão do projeto idealizado pelo calculista/projetista.

1.7. Na Planta de Formas, deverão constar as dimensões dos elementos de fundação, em planta e em corte, cotas de assentamento em relação ao sistema de referência, além dos quantitativos de aço, de concreto e formas necessários à execução da fundação, além de indicação do fck do concreto para cada peça ou elemento estrutural indicado na prancha de desenho.

1.8. Na Planta de Armação, deverão ser apresentadas as seções longitudinais e transversais, mostrando a quantidade, o diâmetro, a posição, os espaçamentos e os comprimentos de todas as armaduras longitudinais e transversais dos elementos de fundação. Deverão ser indicadas, também, as ferragens de arranque dos pilares. Caso se faça necessário o detalhe de armaduras em mais de uma prancha, cada uma das pranchas deverá possuir um quadro de ferragem e um quadro resumo de consumo de aço individualizado. Opcionalmente pode-se utilizar a mesma planta para os desenhos de forma e armação das sapatas, desde que essa opção permita perfeita compreensão do projeto idealizado pelo calculista/projetista. Mesmo não sendo usual, julga-se obrigatório por praticidade de leitura em obra que essas pranchas de ferragens indiquem o fck do concreto para as peças representadas na prancha de desenho.

1.9. O projeto de fundações em estacas, se houver necessidade de utilização desse elemento construtivo, deverá conter as convenções com relação às dimensões e às diversas capacidades de carga, cujos valores devem estar explícitos no projeto.

1.10. No Memorial Descritivo, deverão ser detalhados os principais aspectos da solução adotada no projeto de fundações, apresentando e justificando os procedimentos adotados, as considerações relativas à escolha do tipo de fundação, justificando com base nas investigações, estudos geotécnicos e disponibilidade dos equipamentos a serem utilizados, considerações sobre o dimensionamento, o comportamento das fundações ao longo do tempo e eventuais riscos de danos em edificações vizinhas, as hipóteses de carregamento e suas respectivas combinações, a escolha das armaduras, a resistência característica do concreto considerado. O Memorial de cálculo estrutural deverá ser fornecido ao Contratante.

1.11. O PROJETO DE ESTRUTURA deve conter os seguintes elementos:

- Compatibilização de eixos e níveis com o Projeto de Arquitetura;
- Nomenclatura, dimensionamento e detalhamento de todas as peças estruturais;
- Cortes e elevações;
- Quadro de ferros por folha;
- Esquema vertical da edificação;
- Nota explicativa e Quadro de Legendas.

1.12. As plantas de forma do PROJETO ESTRUTURAL devem conter os seguintes elementos:

- Cotas de todas as dimensões necessárias à execução da estrutura;
- Esquema vertical da edificação;
- Numeração de todos os elementos estruturais;
- Indicação da seção transversal das vigas e pilares;
- Indicação de aberturas e rebaixos de lajes;
- Indicação se as vigas forem invertidas;
- Indicação de valor e localização da contraflecha em vigas e lajes;
- Quadro especificando a área de forma, o volume de concreto e o consumo de aço dos elementos estruturais do pavimento;
- No caso de lajes nervuradas, indicação de espessura das nervuras, distância entre nervuras, espessura da camada de compressão, altura da laje;
- No caso de se adotar a opção por lajes protendidas/nervuradas (cogumelo), deverá ser informada a posição e espessura dos capitéis;
- Cortes longitudinal e transversal.
- Indicação do f_{ck} do concreto;

1.13. A planta de armação deve conter as seguintes indicações:

- Seção longitudinal de todas as vigas, mostrando a posição, a quantidade, o diâmetro e o comprimento de todas as armaduras longitudinais, em escala adequada;
- Seções transversais de todas as vigas, mostrando a disposição das armaduras longitudinais e transversais (estribos) e as distâncias entre as camadas das armaduras longitudinais, em escala 1:20 ou 1:25;
- Seção longitudinal de todos os pilares, mostrando a posição, a quantidade, o diâmetro, o comprimento e os transpasses de todas as armaduras longitudinais;
- Seção transversal de todos os pilares, mostrando a disposição das armaduras longitudinais e transversais (estribos);
- Detalhe em escala adequada das armaduras de combate ao colapso progressivo para as lajes protendidas /nervuradas (cogumelo);
- Quando o detalhe das armaduras exigirem comprimento das barras superiores ao existente no mercado (12m) deverá ser detalhado os tipos de emendas seguindo-se sempre as especificações de Norma Técnica Específica;
- No caso de aberturas em elementos estruturais, deverão ser apresentados os detalhes das armaduras de reforço;
- Nas lajes nervuradas deve ser indicado, juntamente com as armaduras, o posicionamento dos moldes e das zonas maciças, quando estas forem necessárias.
- Indicação do f_{ck} calculado para as peças representadas na prancha de desenho.

1.14. O detalhe da armadura deve conter as seguintes indicações, conforme exemplo abaixo:

- Número da posição;
- Quantidade de barras;
- Diâmetro da barra;
- Espaçamento das barras, quando necessário;
- Comprimento da barra;
- Dobras com cotas.

1.15. Cada prancha de armação dos elementos estruturais deverá conter o Quadro de Ferros respectivo, contendo no mínimo:

- Tipo de armação (positiva, negativa, longitudinal, transversal);
- Posição (numeração da ferragem);
- Diâmetro da armadura (em mm);
- Quantidade de barras de mesma posição;
- Comprimento (em cm), indicando os comprimentos das dobras, o comprimento reto e o comprimento total da barra;
- Comprimento total das barras de mesma posição (comprimento total da barra e número de barras idênticas);
- Massa (em kg) das barras de mesma posição;
- Comprimento total (em cm) por tipo de aço e diâmetro;
- Massa total (em kg) por tipo de aço e diâmetro, considerando perdas não superiores a 10%.

1.16. As pranchas deverão conter notas explicativas com as seguintes informações mínimas:

1. Classe do concreto (C-20, C-25 etc.);
2. Cobrimento da armadura;
3. Volume de concreto;
4. No caso de laje pré-moldada, indicar a sobrecarga de utilização e a contra flecha ideal para o vão;
5. Outras informações necessárias à total compreensão do projeto.

1.17. No Memorial Descritivo, deverão ser detalhados os principais aspectos da solução adotada no projeto estrutural, apresentando e justificando os procedimentos adotados, todos os carregamentos previstos e suas respectivas combinações para os estados limites últimos e de utilização, a escolha das armaduras, a resistência característica do concreto, as considerações relativas à ação do vento, variação de temperatura, deformação lenta e retração, choques, vibrações, esforços repetidos, esforços provenientes do processo construtivo, imitações das deformações excessivas, verificação da estabilidade global da estrutura e o tipo da análise estrutural adotada. Ao final deverá ser apresentado o quantitativo de material da obra por grupo de pavimentos e geral, bem como seus respectivos índices por metro quadrado.

1.18. Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;

1.19. Nos casos em que a ordem de retirada dos escoramentos seja capaz de introduzir solicitações importantes para a estabilidade da edificação não consideradas em projeto, deverá vir acompanhado ao projeto estrutural um plano de retirada dos escoramentos. Essa informação deverá estar estampada inclusive na prancha de formas dos elementos que necessitem esse cuidado.

1.20. No desenvolvimento dos projetos deverão ser obedecidas as recomendações das normas brasileiras especificadas abaixo em suas versões mais atualizadas e demais normas referentes à matéria:

Fundações:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais; Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 14 Projeto e execução de estruturas de aço.
NBR 6118 Cálculo e execução de obras em concreto armado;
NBR 6122 Projeto e execução de fundações;
NBR 6120 - Cargas para cálculo de estrutura de edificações;
NBR 6121 - Prova de Carga a Compressão em Estacas Verticais - Procedimento
NBR 5629 - Estruturas Ancoradas no Terreno - Ancoragens Injetadas no Terreno - Procedimento
NBR 6489 - Prova de Carga Direta sobre o Terreno de Fundações - Procedimento
NBR 6502 - Rochas e Solos - Terminologia
NBR 8036 - Programação de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos para Fundações de Edifícios
NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

Estruturas:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais; Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 6118 - Cálculo e Execução de Obras de Concreto Armado Procedimento
NBR 6120 - Cargas para Cálculo de Estruturas de Edificações - Procedimento
NBR 6123 - Forças devidas ao vento em Edificações - Procedimento
NBR 7197 - Cálculo e Execução de Obras em Concreto Protendido
NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico.

Normas e Códigos Estrangeiros:

American Concrete Institute (ACI) Standard 318-77 -
Building Code Requirements for Reinforced Concrete.
Comité Euro - International du Béton (CEB) Code Modél pour les Structures em Béton - 1978
CEB - FIP - Model Code - 1990

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA;

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos.

2. PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

2.1. O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS deverá obedecer às prescrições das diversas normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, as normas técnicas das Concessionárias Locais, outras normas técnicas que se apliquem a itens específicos do projeto e o respeito aos regulamentos de órgãos públicos aos quais as instalações devam satisfazer.

2.2. No desenvolvimento dos projetos de instalações elétricas deverão ser obedecidas as recomendações das normas brasileiras especificadas abaixo em suas versões mais atualizadas e demais normas referentes à matéria:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais; Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 5101 - Iluminação Pública - Procedimento
 NBR 5356 - Transformadores para Transmissão e Distribuição de Energia -Elétrica - Especificação
 NBR 5364 - Transformadores para Instrumento
 NBR 5380 - Transformadores para Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica - Método de ensaio
 NBR 5402 - Transformadores para instrumentos – Método de ensaio
 NBR 5410 - Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento
 NBR 5413 - Iluminamentos de Interiores - Procedimento
 NBR 5414 - Execução de Instalações Elétricas de Alta- Tensão - Procedimento (em processo de revisão)
 NBR 5419 - Proteção de Estruturas contra Descargas Elétricas atmosféricas - Procedimento
 NBR 5473 - Instalação Elétrica Predial - Terminologia
 NBR 5984 - Norma Geral de Desenho Técnico - Procedimento
 NBR 6808 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Especificação
 NBR 6812 - Fios e Cabos Elétricos - Método de Ensaio
 NBR 6935 - Chave Seccionadora de Média Tensão
 NBR 7118 - Disjuntores de alta-tensão
 NBR 7285 - Cabos de Potência com Isolação Sólida Estruturada de Polietileno Termofixo para Tensões até 0,6 kV sem Cobertura - Especificação
 NBR 9513 -Emendas para Cabos de Potência Isolados para Tensões até 750 V
 NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
 NBR 10898 – ABNT – Sistema de iluminação de emergência;
 NBR 11191 – ABNT – Subestações de distribuição tipo I-69-34,5 ou 13,8 kV, até 5 MVA e 34,5 kV, 13,8 kV até 3,75 MVA – Diagramas unifilares e arranjos de subestações;
 NBR 11388 – ABNT – Sistemas de pintura para equipamentos e instalações de subestações elétricas;
 NBR 13859 – ABNT – Proteção contra incêndio em subestações elétricas de distribuição;
 NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 KV a 36,2 KV;
 ABNT NBR IEC 60529: Graus de Proteção para Invólucros de Equipamentos Elétricos;
 ABNT NBR IEC 60439-1: Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão;
 ABNT NBR 6251: Cabos de potência com isolamento extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV — Requisitos construtivos
 ABNT NBR 6323: Galvanização de Produtos de Aço ou Ferro Fundido;
 ABNT NBR 6855: Transformador de Potencial Indutivo;
 ABNT NBR 6856: Transformador de Corrente;
 ABNT NBR 6880:Condutores de cobre mole para fios e cabos isolados – Características
 ABNT NBR 7286: Cabos de potência com isolamento extrudada de borracha etilenopropileno (EPR) para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos de desempenho;
 ABNT NBR 8755: Sistema de Revestimentos Protetores para Painéis Elétricos;
 ABNT NBR 15920: Cabos elétricos — Cálculo da corrente nominal — Condições de operação — Otimização econômica das seções dos cabos de potência

Normas e Códigos Estrangeiros:

NEC - National Electrical Code
 ANSI - American National Standart Institute
 IEEE - Institute of Eletrical and Electronics Engineers
 NFPA - National Fire Protection Association

NEMA - National Electrical Manufacture's Association
IEC - International eletrotecnical Comission
ISO - International Standard Organization
ANSI/TIA/EIA – 568 A;
ANSI/IEEE STD – 80;

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos (Normas da CELPE; Normas da ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica; Normas do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco);

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA CONFEA

NR – 10: Portaria n.º 598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1);

Ementas: Portaria n.º 126, de 03/06/2005 (D.O.U. de 06/06/2005 – Seção 1) – Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego.

Outras normas específicas aplicáveis.

2.3. As etapas mínimas a serem consideradas na elaboração do Projeto de Instalações Elétricas são:

2.3.1 - Buscar informações preliminares através da planta de situação, projeto arquitetônico, projetos complementares e demais informações obtidas com o Contratante;

2.3.2 - Quantificar o sistema, através da utilização das informações preliminares e aplicação das normas técnicas aplicáveis, apresentando a previsão de tomadas, iluminação e cargas especiais, tais como elevadores, bombas de recalque d'água, bombas de drenagem, bombas de combate a incêndio, sistema de ar condicionado, etc;

2.3.3. Determinar a demanda do edifício e o padrão da entrada de serviço, seguindo as normas técnicas da concessionária local;

2.3.4 - Elaborar as Plantas indicando os pontos de utilização, quadros de distribuição de luz, quadros de distribuição de força, divisão das cargas em circuitos terminais, tubulações (eletrodutos, eletrocalhas e perfilados) dos circuitos, traçado da fiação dos circuitos, localização das caixas de passagem dos pavimentos e da prumada, localização do quadros e painéis gerais de baixa tensão, centro de medição, seccionadoras, ramal alimentador, ponto de entrega, tubulações (eletrodutos, eletrocalhas) dos circuitos alimentadores, esquema vertical (prumada);

2.3.5. Dimensionar todos os componentes do projeto (condutores, tubulações, dispositivos de proteção, quadros de distribuição e cargas especiais), apresentando os cálculos com base nas normas técnicas aplicáveis a cada caso, considerando as tabelas de fabricantes;

2.3.6. Apresentar as tabelas representando os quadros de distribuição de cargas, os diagramas unifilares dos quadros de luz e força e diagrama unifilar geral considerando todas as cargas do sistema elétrico e equipamentos especiais e essenciais (grupo motor gerador e *nobreak*);

2.3.7. Apresentar os detalhes construtivos do sistema, facilitando a interpretação do projeto e a execução;

2.3.8. Elaborar o memorial descritivo com descrição detalhada do projeto, justificando, quando necessário, as soluções adotadas;

2.3.9. Elaborar o memorial de cálculo com a previsão de cargas, provável demanda, dimensionamento dos condutores, dimensionamento dos eletrodutos e eletrocalhas e dimensionamento dos dispositivos de proteção e outros dimensionamentos pertinentes ao projeto;

2.3.10. Apresentar as especificações técnicas de todos os materiais aplicados na obra, citando inclusive os possíveis fabricantes e respectivas normas técnicas;

2.3.11. Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;

2.3.12. Fornecer as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Relatório de Responsabilidade Técnica (RRT) dos profissionais habilitados responsáveis pela elaboração dos projetos, registrados nos Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Rondônia – CREA/AC e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/AC;

2.3.13. Apresentar o projeto de instalações (Subestação), aprovado, junto à concessionária local.

3. PROJETO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA

3.1. As etapas mínimas a serem consideradas na elaboração do Projeto do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas são:

3.1.1 - Buscar informações preliminares através da planta de situação, projeto arquitetônico, projetos complementares e demais informações obtidas com o Contratante;

3.1.2. Elaborar as Plantas indicando os subsistemas de captosres, descidas e aterramentos com suas respectivas fixações e conexões;

3.1.3. Dimensionar todos os componentes do projeto, apresentando os cálculos com base na norma técnica aplicável, considerando ainda as tabelas de fabricantes;

3.1.4. Apresentar os detalhes construtivos do sistema, facilitando a interpretação do projeto e a execução;

3.1.5. Elaborar o memorial descritivo com descrição detalhada do projeto, justificando, quando necessário, as soluções adotadas;

3.1.6. Apresentar as especificações técnicas de todos os materiais aplicados na obra, citando inclusive os possíveis fabricantes e respectivas normas técnicas;

3.1.7. Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;

3.1.8. Fornecer a Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional habilitado responsável pela elaboração do projeto, registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco – CREA/PE;

3.1.9. Apresentar o projeto aprovado, junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Pernambuco;

3.1.10. No desenvolvimento dos projetos deverão ser obedecidas as recomendações das normas brasileiras especificadas abaixo em suas versões mais atualizadas e demais normas referentes à matéria:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais; Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 5101 - Iluminação Pública - Procedimento

NBR 5356 - Transformadores para Transmissão e Distribuição de Energia -Elétrica - Especificação

NBR 5364 - Transformadores para Instrumento

NBR 5380 - Transformadores para Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica - Método de ensaio

NBR 5402 - Transformadores para instrumentos – Método de ensaio

NBR 5410 - Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento

NBR 5413 - Iluminamentos de Interiores - Procedimento

NBR 5414 - Execução de Instalações Elétricas de Alta- Tensão - Procedimento (em processo de revisão)

NBR 5419 - Proteção de Estruturas contra Descargas Elétricas atmosféricas - Procedimento

NBR 5473 - Instalação Elétrica Predial - Terminologia

NBR 5984 - Norma Geral de Desenho Técnico - Procedimento

NBR 6808 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Especificação

NBR 6812 - Fios e Cabos Elétricos - Método de Ensaio

NBR 6935 - Chave Seccionadora de Média Tensão

NBR 7118 - Disjuntores de alta-tensão

NBR 7285 - Cabos de Potência com Isolação Sólida Estruturada de Polietileno Termofixo para Tensões até 0,6 kV sem Cobertura - Especificação

NBR 9513 - Emendas para Cabos de Potência Isolados para Tensões até 750 V

NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

Normas e Códigos Estrangeiros:

NEC - National Electrical Code

ANSI - American National Standart Institute

IEEE - Institute of Eletrical and Electronics Engineers

NFPA - National Fire Protection Association

NEMA - National Electrical Manufacture's Association

IEC - International eletrotecnical Comission

ISO - International Standard Organization

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREACONFEA.

4. PROJETO DA REDE DE LÓGICA – COMUNICAÇÃO DE DADOS, TELEFONIA, CONTROLE DE ACESSO E CFTV (rede interna estruturada)

4.1. Projeto de Rede Lógica que abrange os seguintes sistemas: Sistema de Comunicação de Dados, Sistema de Telefonia, Sistema de Monitoramento - Circuito Fechado de TV utilizando câmeras com tecnologia IP, Sistema de Controle de Acesso baseado na tecnologia IP.

4.2. O projeto deve integrar todos os sistemas de forma harmônica, e, portanto, devem ser tratados como um único projeto. Contudo, o projeto deve apresentar plantas, planilhas e detalhamento técnico individualizado por sistema.

4.3. O projeto deve ser elaborado em conformidade com as normas técnicas vigentes, a saber:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais; Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 5410 - Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento

NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

NBR 14565 - "Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada"

Norma 224-3115-01/02 da ANATEL – Tubulações Telefônicas em Edifícios;

Normas Estrangeiras:

CEN TC247 - Comitê Europeu de Normalização

Norma 568A - "Commercial Building Telecommunication Cabling Standard", da EIA/TIA ("Electronic Industry Association/Telecommunication Industry Association")

TIA / EIA – 568 – B.1 "General Requirements";

TIA / EIA – 568 – B.2 "Balanced Twisted Cabling Components";

TIA / EIA – 568 – B.3 "Optical Fiber Cabling Components Standard";

TIA / EIA – 569 - "Commercial Building Standard for Telecommunication Pathways and Spaces";

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREACONFEA.

4.4. A CONTRATADA deverá buscar informações preliminares através da planta de situação, projeto arquitetônico, projetos complementares e demais informações obtidas com o Contratante;

4.5. A planta de situação/locação deve indicar o ramal de entrada da concessionária de telefone e acesso a internet.

4.6. O projeto de distribuição interna deverá ser elaborado de acordo com o projeto de arquitetura, com a locação e a quantidade fornecida de pontos. Deverão ser analisadas as interferências com os demais projetos e solicitados elementos que porventura não estejam contemplados nos projetos complementares, principalmente nos projetos de arquitetura (*shafts*, sala para *rack*/PABX/no-breaks/baterias e ar condicionado).

4.7. Elementos necessários e básicos dos projetos: Eletrodutos com seus diâmetros e caminhamentos; Eletrocalhas e caixas com suas dimensões e caminhamentos; Tomadas com as suas identificações; Sala do rack, DG e PABX; Quantidade de cabos com suas bitolas; Todas as interligações; Legendas e notas explicativas; Câmeras, gravadores e acessórios; Cancelas, catracas, fechaduras eletromagnéticas, acionadores por cartão magnético ou por digital, e acessórios.

4.8. O projeto de detalhes deve conter, no mínimo, os seguintes elementos: Detalhe do distribuidor geral, Detalhe dos *racks* com todos seus elementos construtivos e seus componentes (*patch panels*, *switches*, conjunto de ventiladores), Detalhe das caixas de passagem, Detalhe do ponto de telecomunicação, Esquema vertical, Detalhe da fixação dos eletrodutos e calhas, Detalhe dos dutos de piso e suas caixas, Detalhe de instalação de todos equipamentos ativos, inclusive, câmeras, cancelas, catracas, fechaduras, entre outros.

4.9. Na elaboração do projeto devem ser observados os seguintes pontos: O DG central e o PABX devem ser instalados no mesmo ambiente;

4.10. O projeto de instalações de telecomunicações deve ser aprovado junto à concessionária de telefonia.

4.11. Todos os equipamentos e materiais utilizados nos projetos deverão ser de boa qualidade e certificados pelo órgão específico, contendo na especificação todos os elementos e dados completos, obedecendo às normas citadas anteriormente, incluindo documentação com as especificações de referência e quantitativos dos equipamentos ativos (*switches*, roteadores, centrais telefônicas, câmeras, equipamento de gravação de vídeo, catracas, cancelas, fechaduras eletromagnéticas, dispositivos de ativação de acesso por cartão magnético ou digital, e outros, quando aplicado).

4.12. Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens.

5. PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDROSANITÁRIAS

5.1. No desenvolvimento dos projetos de instalações hidrossanitárias deverão ser obedecidas as recomendações das normas brasileiras especificadas abaixo em suas versões mais atualizadas, as normas da concessionária local e demais normas referentes à matéria:

- NBR 5626 – Instalações prediais de água fria;
- NE 611 – Instalações prediais de águas pluviais;
- NBR 7198 – Instalações de Água Quente;
- NBR 8160 – Instalações prediais de esgotos sanitários (NB 19);
- NBR 9649 – Projeto de redes coletoras de esgotos sanitários;
- Normas da Secretaria de Saúde (vigilância sanitária);
- NBR 9648 – Estudo de Concepção de Sistema de esgoto sanitário;
- NBR 12.208 – Projeto de Estações Elevatórias de esgoto sanitário;
- NBR 12.209 – Projeto de Estações de Tratamento de esgoto sanitário;
- NBR 13.969 – Tanques Sépticos – Unidades de Tratamento Complementar – Projeto, Construção e Operação.

Instalações de água fria:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 5580 - Tubos de Aço Carbono para Rosca Whitworth Gás, para Uso Comum na Condução de Fluídos
NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria - Procedimento
NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de Água Fria - Especificação
NBR 5651 - Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria - Especificação
NBR 5657 - Verificação da Estanqueidade à Pressão Interna de Instalações Prediais de Água Fria - Método de Ensaio
NBR 5658 - Determinação das Condições de Funcionamento das Peças de Utilização de uma Instalação Predial de Água Fria - Método de Ensaio
NBR 9256 - Montagem de Tubos e Conexões Galvanizadas para Instalações Prediais de Água Fria
NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

Instalações de água quente:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 5030 - Tubo de Cobre sem Costura para Usos Gerais
NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria - Procedimento
NBR 5899 - Aquecedor de Água a Gás Tipo Instantâneo - Terminologia
NBR 7198 - Projeto e Execução de Instalações Prediais de Água Quente
NBR 7417 - Tubo Extra Leve de Cobre sem Costura para Condução de Água e outros Fluídos
NBR 7542 - Tubo de Cobre Médio e Pesado, sem Costura, para Condução de Água
NBR 8130 - Aquecedores de Água a Gás Tipo Instantâneo - Especificação
NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
NBR 10184 - Coletores Solares Planos Líquidos - Determinação do Rendimento Térmico - Método de ensaio
NBR 10185 - Reservatórios Térmicos para Líquidos Destinados a Sistema de Energia Solar - Determinação do Desempenho Térmico - Método de ensaio
NBR 10540 - Aquecedores de Água a Gás tipo Acumulação - Terminologia
NBR 10674 - Aparelhos Eletrodomésticos de Aquecimento de Água Não-instantâneo - Especificação
NBR 11720 - Conexões para Unir Tubos de Cobre por Soldagem ou Brasagem Capilar.

NBR 12269 - Execução de Instalações de Sistemas de Energia Solar que Utilizam Coletores Solares Planos para Aquecimento de Água - Procedimento.

NBR 13206 - Tubo de Cobre Leve, Médio e Pesado sem Costura, para Condução de Água e outros Fluidos.

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

Instalações sanitárias:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 5580 - Tubos de Aço Carbono para Rosca Whitworth

Gás para Usos Comuns na Condução de Fluidos - Especificação

NBR 5645 - Tubo cerâmico para Canalizações - Especificações

NBR 5688 - Tubo e Conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação - Especificação

NBR 6943 - Conexões de Ferro Fundido, Maleável, com Rosca para Tubulações - Padronização

NBR 7229 - Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos

NBR 7362 - Tubo de PVC Rígido com Junta Elástica, Coletor de Esgoto - Especificação

NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários

NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

NBR 8161 - Tubos e Conexões de Ferro Fundido, para Esgoto e Ventilação - Padronização

Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

Águas pluviais:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 5580 - Tubo de Aço Carbono para Rosca Whitworth Gás para Usos Comuns na Condução de Fluidos - Especificação

NBR 5645 - Tubo Cerâmico para Canalizações - Especificação

NBR 5680 - Tubo de PVC Rígido, Dimensões - Padronização

NBR 8056 - Tubo Coletor de Fibrocimento para Esgoto Sanitário - Especificação

NBR 8161 - Tubos e Conexões de Ferro Fundido para Esgoto e Ventilação - Padronização
NBR 9793 - Tubo de Concreto Simples de Seção Circular para Águas Pluviais - Especificação
NBR 9794 - Tubo de Concreto Armado de Seção Circular para Águas Pluviais - Especificação
NBR 9814 - Execução de Rede Coletora de Esgoto Sanitário - Procedimento
NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
NBR 10843 - Tubos de PVC Rígido para Instalações Prediais de Águas Pluviais - Especificação
NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

5.2. Deverão ainda estar em perfeita compatibilidade com os demais projetos complementares do prédio (arquitetura, estrutura, instalações elétricas, de incêndio, de climatização etc.).

5.3. Nas especificações técnicas do projeto que detalhar a instalação de água fria deverá constar que este estará em conformidade com as Normas da Concessionária COMPESA. O sistema de esgotamento sanitário, além das instalações convencionais primária e secundária, contará ainda com a instalação de uma Estação de Tratamento de Esgotos (horizontal) com capacidade operacional mínima de 10m³/dia, contendo tanque fabricado em plástico reforçado com fibra de vidro, cujo tratamento deverá contemplar reatores anaeróbios, filtros com difusão de ar por bolhas finas, decantador secundário para retorno do lodo e desinfecção por pastilhas de cloro sendo que esta ETE deverá ficar enterrada no terreno e posicionada adequadamente para que não venha a sofrer impactos ou embaraços ao seu perfeito funcionamento e operações de manutenção.

5.4. Os Projetos de Instalações Hidrossanitárias serão compostos de:

- Projeto de instalações de águas pluviais;
- Projeto de instalações de esgotos sanitários;
- Projeto de instalações de água fria;
- Detalhes Gerais – Reservatório e Bombas;
- Projeto de irrigação dos jardins e drenagens.

5.5. O Memorial Descritivo deve apresentar as principais justificativas para a escolha da solução adotada, referentes à concepção do projeto, definição de todos os elementos que compõem o projeto das instalações prediais de água fria, levando em conta os parâmetros de cálculo como: número de pessoas atendidas, cotas per capita, especificações de todos os materiais (aquisição e aplicação) e serviços (normas de execução), reserva técnica de combate a incêndio conforme indicação da legislação estadual e orientações do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Pernambuco. Devem ser fornecidos os quantitativos, orçamentos e as descrições de todos os materiais necessários à execução da obra.

5.6. OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS serão compostos de:

- Distribuição da rede interna: banheiros, áreas públicas, garagem e demais dependências;
- Previsão de reservatório apoiado no subsolo.
- Sistema de bombeamento;
- Vistas, barriletes e detalhes gerais na escala 1:20;
- Isométricos e detalhes na escala 1:20;
- Esquema vertical;
- Memória de cálculo, contemplando o cálculo dos vários elementos do projeto, tais como: barriletes, colunas de água, sistema de sucção, recalque, cálculo do consumo diário, cálculo do volume dos reservatórios, verificação da pressão no ponto mais desfavorável e outros;
- Caderno de especificações e relação completa de materiais;
- Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;

5.7. OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS serão compostos de:

- Planta de situação/locação: com coletores sanitários e rede de águas pluviais, ambas da concessionária local;
- Distribuição da rede interna: banheiros, copas, cozinhas, garagem e demais dependências;
- Detalhes de tubulações sanitárias na escala 1:20;
- Detalhes gerais, ventilação de ramais e colunas;
- Projeto de calhas, descidas e ralos;
- Esquema vertical;
- Memorial descritivo do projeto e caderno de especificações;
- Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;
- Aprovação junto à concessionária local, no caso, o COMPESA.

5.8. O PROJETO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS deve apresentar:

- Posições, tipos e dimensões das tubulações verticais, horizontais, desvios, caixas, dispositivos de inspeção, ralos e ligações aos coletores públicos, necessários à instalação do sistema de captação, drenagem e esgotamento das águas pluviais do prédio, da área livre do terreno e da área coberta e descoberta dos Pavimentos.
- Deverão ser apresentadas tantas folhas de perfis, quantas forem às instalações sanitárias projetadas (esgoto e águas pluviais).
- No cálculo das tubulações de queda, deverá o projetista, obrigatoriamente, realizar estudo das ocorrências pluviométricas dos últimos 20 (vinte) anos para determinação e dimensionamento de calhas e tubulações de esgotamento de águas pluviais.
- Os tubos de queda devem ser posicionados sempre em vertical, empregando-se sempre curvas de raio longo reforçadas nas mudanças de direção, com diâmetro sempre superior ou igual a qualquer canalização a eles ligada e deverá contar com a instalação de tê de inspeção.
- O comprimento máximo dos subcoletores deverá ser de 15 m, espaçando-se caixas ou peças de inspeção para permitir desobstruções. O diâmetro mínimo do subcoletor e do coletor predial deverá ser de 100 mm.

- Mudanças de direção no coletor predial devem ser feitas mediante caixas de inspeção.
- Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;
- O Memorial Descritivo deve apresentar as principais justificativas para a escolha da solução adotada, referente à concepção do projeto, a definição de todos os elementos que compõem o projeto das instalações prediais de esgoto, levando-se em conta parâmetros como unidades padrão Hunter, declividade, diâmetro e conjunto motor-bomba, lembrando a necessidade de se prever a instalação de bomba de recalque sobressalente e quadro de comando.
- Apresentar as especificações de todos os materiais (aquisição e aplicação) e serviços (normas de execução) e os quantitativos em planilha orçamentária e composição analítica de custo unitário.

6. PROJETO DE INSTALAÇÃO COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

6.1. O projeto contemplará a elaboração do Plano de Prevenção e Combate Contra Incêndio e deverá ser concebido de forma a proporcionar um nível adequado de segurança aos ocupantes do prédio, em caso de incêndio, minimizando as probabilidades de propagação do fogo, através de seu combate no foco, além de diminuir os danos causados pelo sinistro aos equipamentos existentes.

6.2. O plano deverá ser desenvolvido levando em conta a compatibilidade com os projetos arquitetônico e complementares, a fim de que se obtenha uma solução mais econômica e funcional.

6.3. O plano deverá ser desenvolvido em conformidade com as normas da ABNT, com o Regulamento de Segurança contra Incêndio e Pânico do Estado de Pernambuco, sem prejuízo de demais Normas.

6.4. No desenvolvimento dos projetos de instalações de combate a incêndio e pânico deverão ser obedecidas as recomendações das normas brasileiras especificadas abaixo em suas versões mais atualizadas e demais normas referentes à matéria:

- NBR 13714 – Instalações hidráulicas prediais contra incêndio, sob comando, por hidrantes e mangotinhos;
- Normas gerais referentes aos materiais e equipamentos especificados;
- Normas do Corpo de Bombeiros do Estado de Pernambuco (COSCIP-PE).
- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:
 - o NBR 6135 - Chuveiros Automáticos para Extinção de Incêndio - Especificação
 - o NBR 9077 - Saídas de Emergência em Edifícios
 - o NBR 9441 - Execução de Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio
 - o NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
 - o NBR 10720 - Prevenção e Proteção contra Incêndio em Instalações Aeroportuárias
 - o NBR 10897 - Proteção contra Incêndio por Chuveiro Automático - Procedimento

- o NBR 11742 - Porta Corta-Fogo para Saídas de Emergência
- o NBR 12693 - Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio
- o Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT:
- o NR 26 - Sinalização de Segurança
- o NR 23 - Proteção contra Incêndios
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;
- Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA CONFEA.

6.5. Caso haja a necessidade da utilização de escadas pressurizadas, essas devem ser projetadas e especificadas em razão de sua especificidade.

6.6. O Projeto de Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio, caso necessário, deverá especificar e detalhar, em sua totalidade, os equipamentos e sistemas de prevenção, contemplando os seguintes itens:

- Sistema de iluminação de emergência;
- Sistema de detecção de alarme de incêndio;
- Sinalização de segurança contra incêndio e pânico;
- Saídas de emergência em edifícios;
- Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- Memorial descritivo do projeto, caderno de especificações e relação completa de materiais;
- Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;
- Determinar as ações complementares que serão desencadeadas automaticamente pelo alarme, como:
 1. desligar corrente elétrica;
 2. ligar iluminação de emergência;
 3. abrir ou fechar portas;
 4. acionar gravações orientadoras às pessoas que estão deixando a área;
 5. acionar o sistema de comando de elevadores;
 6. acionar sistemas locais de combate a incêndio;
 7. acionar ou desligar quaisquer equipamentos que se deseje;
 8. retransmitir o alarme a postos de bombeiros ou outras autoridades.

6.7. Todos os equipamentos e instalações, inclusive as saídas de emergência e saídas alternativas, deverão ser representados em plantas, sendo apresentados os respectivos memoriais descritivos e planilhas de quantitativos.

6.8. O Projeto de Detecção - "endereçoável" classe "A" - e Alarme de Incêndio deve conter:

- Distribuição dos diversos tipos de detectores, alarmes (sonoros e audiovisuais) de incêndio para todas as dependências e central de detecção tipo classe "A" para toda a edificação;
- Esquema vertical;
- Detalhes gerais e memoriais descritivos;
- Diagrama de blocos do sistema;

- Detecção endereçável inteligente em todos os ambientes, exceto banheiros e escadas;
- Cabeamento e fiação com cálculo de todos os laços tanto para os detectores endereçáveis, como para os acionadores e sirenes endereçáveis;
- Memoriais técnicos de cálculo e descritivo do sistema inteligente endereçável de detecção de alarme de incêndio tipo classe "A";
- ART junto ao CREA com detalhamento descritivo das atribuições técnicas por profissional, segundo exigências do Corpo de Bombeiros e CREA;
- Aprovação do projeto no Corpo de Bombeiros.

6.9. O PROJETO DE INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO deve conter:

- Planta de situação/locação;
- Sinalização de emergência, com rota de fuga;
- Iluminação de emergência;
- Caderno de especificações e relação completa de materiais;
- Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;
- ART junto ao CREA com detalhamento descritivo das atribuições técnicas por profissional, segundo exigências do Corpo de Bombeiros e CREA;
- Aprovação dos vários projetos no Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Pernambuco.

6.10. O projeto deverá especificar e detalhar em sua totalidade os equipamentos e sistemas de combate a incêndio, contemplando os seguintes itens:

- Plantas Baixas de Implantação, subsolo, pavimento, Barrilete, casa de máquinas, cobertura;
- Plantas de Cortes e Fachadas;
- Sistema de extintores de incêndio, conforme Norma do Corpo de Bombeiros do Estado de Pernambuco;
- Planta Isométrica e sistema de rede de Hidrantes.

7. PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

7.1 Conjunto de elementos gráficos, como memoriais, desenhos e especificações, que visa definir e disciplinar a instalação de sistemas mecânicos de remoção ou introdução e distribuição de ar em ambientes fechados da edificação.

7.2 Deverão ser obedecidas as seguintes condições:

- Obter os projetos de Arquitetura, Estrutura e demais Instalações, de maneira a poder integrar e harmonizar o projeto de Ventilação Mecânica com os demais sistemas.
- Conhecer as atividades previstas para cada ambiente, o tipo e número de usuários, o "layout" dos equipamentos e demais componentes do recinto, para adotar uma boa distribuição e movimento do ar.
- Conhecer as características do ar exterior a ser introduzido no sistema.
- Adotar o diferencial de temperatura entre o ar exterior e o do ambiente através das recomendações da NBR-6401 e do Contratante.

- Conhecer as fontes de poluição e avaliar a natureza e quantidade do agente contaminante.
- Conhecer as fontes internas de calor e as respectivas fases de implantação, como equipamentos, iluminação, pessoas e outras, bem como fontes externas, através dos elementos arquitetônicos da edificação, como a orientação geográfica, tipo de fachada, cobertura e outros.
- Conhecer as vazões de ar exigidas pelos equipamentos providos de sistema de ventilação próprio.
- Verificar a possibilidade de adotar Ventilação Natural ou reduzir o porte do sistema de Ventilação Mecânica.
- Adotar sistema de Ventilação Mecânica quando não for possível utilizar Ventilação Natural, seja pelas características das atividades ou localização do ambiente fechado, seja por imposição arquitetônica.
- No caso de Ventilação Natural, localizar as aberturas da cobertura e das paredes laterais, de maneira a evitar curto circuito de ar e obter a melhor ventilação possível nos níveis de ocupação do ambiente.
- No caso de Ventilação Natural, quando a carga térmica interna for substancial e suficientemente constante para induzir gradientes verticais de temperatura, os ventiladores de gravidade devem ser instalados nos pontos mais altos do edifício.
- A diferença de elevação entre a altura média das tomadas e das saídas de ar, em relação ao piso do edifício, deverá ser a máxima possível.
- Prever a disposição do ar contaminado de modo a não causar prejuízo à vizinhança.
- Localizar o equipamento de ventilação de modo a obter a sua máxima eficiência para qualquer direção do vento.
- Conhecer as características da rede local de energia elétrica.
- Conhecer os períodos de funcionamento do sistema e a necessidade de ligação a eventual gerador de emergência, no caso de falha de suprimento de energia elétrica.
- Adotar, sempre que possível, os seguintes critérios de projeto: utilização de soluções de custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema; dimensionamento dos equipamentos do sistema dentro dos padrões disponíveis no mercado nacional; disposição dos componentes do sistema de modo a: - minimizar a ocupação do espaço, minimizar os ruídos nos ambientes, adequar a instalação ao desempenho dos equipamentos.

7.3 Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- Planta geral para cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação dos dutos de insuflamento ou exaustão de ar, quanto a materiais, comprimentos, dimensões, com elevações;
- Bocas de insuflamento e exaustão; localização precisa dos equipamentos, aberturas para tomadas e saídas de ar, pontos de consumo; interligações elétricas, comando e sinalização e outros elementos;
- Desenhos da instalação de ventilação mecânica em representação isométrica, com a indicação de dimensões e comprimento dos dutos, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos e outros elementos;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura para passagem e suporte da instalação;
- Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na

forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;

- Relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto.

7.4 O Projeto Básico deverá estar harmonizado com os projetos de Arquitetura, Estrutura e demais Instalações, observando a não interferência entre elementos dos diversos projetos e a necessidade de acesso para inspeção e manutenção das instalações.

7.5. No desenvolvimento dos projetos deverão ser obedecidas as recomendações das normas brasileiras especificadas abaixo em suas versões mais atualizadas e demais normas referentes à matéria:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 6401 - Instalações de Condicionamento de Ar - Procedimento.

NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

Normas da ASHRAE

American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers

Normas da SMACNA - "HVAC Systems Duct Design"

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

NBR 7256;

ABNT – 10 – nível de ruído;

Portaria – 3523 do Ministério da Saúde.

8. PROJETO DE TERRAPLANAGEM

8.1 Conjunto de elementos gráficos, como memoriais, desenhos e especificações, que visa definir e disciplinar a elaboração de projetos de terraplenagem para a implantação de edificações.

8.2 Deverão ser obedecidas as seguintes condições:

- Obter os projetos de arquitetura, sistema viário e paisagismo, verificando as diretrizes estabelecidas quanto às cotas de terraplenagem.
- Conhecer a geologia local, objetivando identificar e classificar os materiais nas diversas categorias existentes, para efeito de escavação e identificação da natureza dos solos disponíveis para eventual empréstimo.
- Obter o levantamento planialtimétrico do local, de forma a permitir o cálculo e a distribuição dos volumes envolvidos na terraplenagem.
- Conhecer em detalhe todo o projeto geométrico, de arquitetura e de paisagismo, definindo as regiões de corte e aterro, bem como as suas alturas.

- Efetuar uma programação adequada de sondagens e ensaios para os estudos de: · estabilidade de taludes de corte; · estabilidade de taludes de aterro; · materiais de empréstimo; e · fundação de aterro.
- Realizar estudos geotécnicos, visando definir as características físicas e resistência dos solos existentes nos cortes e nas áreas de empréstimo, quando necessário, bem como definir as inclinações dos taludes de cortes e aterros e estudar as características físicas de resistência e compressibilidade dos terrenos de fundação dos aterros.
- Desenvolver os estudos de estabilidade de taludes de cortes e aterros, de acordo com teoria da Mecânica dos Solos, justificando a sua utilização.
- Definir as inclinações de taludes estáveis e as bermas necessárias.
- Desenvolver os estudos das jazidas para materiais de empréstimos.
- Definir os materiais utilizáveis nas obras de terraplenagem.
- Indicar a origem e destino das jazidas relacionadas para utilização na obra.
- No caso de fundação de aterros em solos moles e compressíveis será necessário: programar as sondagens e ensaios específicos; estudar os recalques ao longo do tempo; estudar a estabilidade da fundação do aterro; definir a necessidade de bermas de equilíbrio estudar, quando necessário, processos para aceleração dos recalques.
- Estudar e propor o tipo de proteção dos taludes de corte e aterro contra os efeitos da erosão.
- Indicar a distribuição dos materiais provenientes de cortes para os aterros projetados.
- Estudar os métodos executivos mais adequados para a execução da terraplenagem.
- Definir os equipamentos adequados para os serviços previstos.

8.3 Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- Plantas gerais do levantamento planialtimétrico do local com a indicação dos serviços de terraplenagem a ser executados;
- Seções transversais, em espaçamento compatível com a conformação do terrapleno, com a indicação da inclinação adotada para os taludes e das cotas finais de terraplenagem, preferencialmente em escala 1:50;
- Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Apresentar planilha de quantitativos detalhada dos materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica, bem como memória de cálculo de todos os itens;
- Relatório técnico, conforme Prática Geral de Projeto.

8.4 - No desenvolvimento dos projetos de terraplanagem deverão ser obedecidas as recomendações das normas brasileiras especificadas abaixo em suas versões mais atualizadas e demais normas referentes à matéria:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;

Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

Norma de Projeto de Terraplenagem do DNER;

Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA CONFEA.

Deverão ser observadas as disposições constantes do Manual de Obras Públicas – Edificações – Práticas da Secretaria de Estado da Administração e do Patrimônio na confecção dos projetos complementares objeto do presente Termo de Referência.

ANEXO II - DOCUMENTOS COM CONTEÚDOS TÉCNICOS EXIGIDOS

Obs: os documentos serão entregues em 03 (três) vias

1. Projeto de fundações e de estruturas

Fundações

- Desenhos com locação, características e dimensões dos elementos de fundação;
- Plantas de armação e forma, com indicação do fck do concreto;
- Memorial com método construtivo;
- Memorial com cálculo de dimensionamento de todas as peças, indicando as cargas e os momentos utilizados no projeto;

Estruturas

- Desenhos em planta baixa com lançamento da estrutura com cortes e elevações;
- Plantas de armação com indicação de:
 - a) seções longitudinais de todas as vigas, mostrando a posição, a quantidade, o diâmetro e o comprimento de todas as armaduras em escala adequada;
 - b) seções transversais de todas as vigas, mostrando a disposição das armaduras longitudinais e transversais;
 - c) seção longitudinal de todos os pilares, mostrando a posição, a quantidade, o diâmetro, o comprimento e os traspasses de todas as armaduras longitudinais;
 - d) seção transversal de todos os pilares, com demonstração das armaduras longitudinais e transversais (estribos);
 - e) armação positiva e negativa de lajes;
- Plantas de forma contendo indicação de valor e localização de contraflecha em vigas e lajes, bem como indicação da seção transversal das vigas e pilares;
- Quadro resumo de barras de aço contendo posição (numeração da ferragem), diâmetro da barra, quantidade de barras, massa em kg das barras;
- Memorial com cálculo das áreas de forma;
- Memorial com cálculo do volume de concreto;
- Especificações com materiais, componentes e sistemas construtivos;
- Memorial com método construtivo;
- Memorial com cálculo de dimensionamento.

2. Projeto de instalações hidrossanitárias

(água fria, água quente, esgotos sanitários, águas pluviais, irrigação e drenagem)

-Planta de situação ao nível da rua com as seguintes indicações:

- a) locais de todas as redes e ramais externos, incluindo redes da concessionária;
- b) posicionamento de todos os elementos de coleta e dados das respectivas áreas de contribuição (dimensões, limites, cotas, inclinação, sentido de escoamento, permeabilidade etc.);
- Plantas de implantação com indicação das ligações às redes existentes, cotas de tampa, cotas de fundo, dimensões das caixas, cotas das geratrizes inferiores das tubulações,

dimensionamento e indicação de redes existentes e a executar, drenagem de áreas externas etc.;

- Planta geral de cada pavimento com o traçado e dimensionamento de tubulações e indicação dos componentes do sistema, tais como: alimentador, reservatórios, instalações elevatórias, pontos de consumo;

- Plantas com indicação de barriletes e caixa d'água;

- Plantas de todos os níveis e cobertura, onde constem as áreas de contribuição, a localização, declividades, dimensões e materiais dos condutores, calhas, rufos e canaletas;

- Desenhos das prumadas e dos reservatórios;

- Representação isométrica esquemática das instalações;

- Desenhos com o esquema de distribuição vertical;

- Especificações dos materiais e equipamentos;

- Memoriais com cálculo do dimensionamento das tubulações, volumes de reservatórios, barriletes e bombas;

- Aprovação junto à concessionária local.

3. Projeto de instalações elétricas

- Projeto de implantação com as indicações dos elementos externos ou de entrada de energia, com indicação do local dos medidores;

- Desenhos com diagrama unifilar;

- Planta, corte, elevação da subestação rebaixadora, com a parte civil e a parte elétrica;

- Plantas com localização de geradores e no-breaks;

- Plantas de todos os pavimentos e da área externa com as seguintes indicações:

- a) local dos pontos de consumo com respectivas cargas, seus comandos e indicações dos circuitos pelos quais serão alimentados;

- b) local dos quadros de distribuição e respectivas cargas;

- c) traçado dos condutores e caixas;

- d) traçado e dimensionamento dos circuitos de distribuição, dos circuitos terminais e dispositivos de manobra e proteção;

- e) tipos de aparelho de iluminação e outros equipamentos, com todas as suas características e cargas;

- f) legendas de convenções utilizadas;

- Plantas com detalhamento do quadro geral de entrada e dos quadros de distribuição, mostrando a posição dos dispositivos de manobra, barramentos e dispositivos de proteção com as respectivas cargas;

- Quadro de cargas, demonstrando a utilização de cada fase nos diversos circuitos (equilíbrio de fases);

- Projeto de aterramento, com o local dos aterramentos e indicação da resistência máxima de terra e das equalizações;

- Plantas com localização e tipos de pára-raios;

- Esquema de prumadas;

- Lista de cabos e circuitos;

- Especificações dos materiais e equipamentos;

- Memoriais com determinação do tipo de entrada de serviço e com o cálculo do dimensionamento;

- Aprovação junto à concessionária local.

4. Projetos de instalações de detecção e alarme e de combate à incêndio

- Planta de situação, indicando as canalizações externas, redes existentes das concessionárias e outras de interesse;
- Planta geral de cada nível do edifício com as indicações de tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, detectores de fumaça, centrais de detecção, acionadores manuais, sirenes de alarme, indicadores visuais, chaves, hidrantes, rede de sprinkler, iluminação de emergência, bombeamentos e demais componentes;
- Isometria, em escala adequada, dos sistemas de hidrante ou mangotinho, chuveiros automáticos, com indicação de diâmetros, comprimento dos tubos e das mangueiras, vazões dos pontos principais, cotas de elevação e outros;
- Desenhos esquemáticos da sala de bombas, reservatórios e abrigos;
- Especificações dos materiais e equipamentos;
- Memorial técnico descritivo e de cálculo do dimensionamento das tubulações e reservatório;
- Aprovação junto ao Corpo de Bombeiros.

5. Projeto da rede de lógica

(comunicação de dados, telefonia, controle de acesso e CFTV)

- Planta de situação/locação indicando o ramal da concessionária de telefone;
- Planta baixa de cada pavimento, indicando a modulação das caixas de saída, os espaços destinados a painéis de distribuição, hubs, CPD, servidores, e infraestrutura para a passagem dos cabos e numeração seqüencial dos pontos da rede;
- Diagrama unifilar da instalação;
- Diagrama de blocos;
- Detalhes da instalação de painéis, equipamentos e infraestrutura;
- Planta baixa com marcação dos pontos e tubulações;
- Especificações dos materiais e equipamentos;
- Memorial técnico descritivo e explicativo;
- Aprovação junto à concessionária local.
- Planta baixa com marcação dos pontos e tubulações de telefonia;
- Especificações dos materiais e equipamentos de telefonia.

6. Projeto de instalações de ar condicionado

- Plantas indicando a localização dos principais componentes do sistema: torres de refrigeração, unidades condensadoras, chillers, reservatórios do sistema de termoacumulação, ventiladores etc.;
- Planta baixa de cada nível do edifício e cortes, com as seguintes indicações, dentre outras:

- a) dutos de insuflamento e retorno de ar;
- b) canalizações de água gelada e condensação;
- c) comprimentos e dimensões, com elevações de cada tipo de material utilizado nos ambientes;
- d) bocas de insuflamento e retorno;

e) localização dos equipamentos e aberturas para tomadas e saídas de ar;

f) pontos de consumo;

g) interligações elétricas, comando e sinalização;

-Representações isométricas com:

a) dimensões, diâmetros e comprimentos dos dutos de canalizações;

b) vazões e pressões nos pontos principais ou críticos;

c) indicação das conexões, registros, válvulas e outros elementos.

-Planta baixa com marcação de dutos e equipamentos fixos (unidades condensadoras e evaporadoras);

-Especificações dos materiais e equipamentos;

-Memorial com cálculo da carga térmica;

-Memorial com cálculo do dimensionamento dos equipamentos e dos dutos.

7. Projeto de SPDA

- Plantas indicando os subsistemas de captores, descidas e aterramentos com suas respectivas fixações e conexões;

- Cálculos e dimensionamento de todos os componentes do projeto, com base na norma técnica aplicável, considerando ainda as tabelas de fabricantes;

- Detalhes construtivos do sistema, facilitando a interpretação do projeto e a execução;

- Memorial descritivo com descrição detalhada do projeto, justificando, quando necessário, as soluções adotadas;

- Especificações técnicas de todos os materiais aplicados na obra, citando inclusive os possíveis fabricantes e respectivas normas técnicas;

- Planilha de quantitativos detalhada dos materiais e serviços necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica (em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários);

- Projeto aprovado, junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Pernambuco;

8. Projeto de terraplanagem

- Desenhos de implantação com indicação dos níveis originais e dos níveis propostos;

- Perfil longitudinal e seções transversais tipo com indicação da situação original e da proposta e definição de taludes e contenções;

- Memória de cálculo de volume de corte e aterro e respectivo quadro resumo de corte e aterro;

- Especificação dos materiais para aterro

Deverão ser observadas as disposições constantes do Manual de Obras Públicas

– Edificações – Práticas da Secretaria de Estado da Administração e do

Patrimônio na confecção dos projetos complementares objeto do Termo de Referência.