



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

EDITAL DE LICITAÇÃO EDITAL

PROCESSO SEI Nº 23243.023100/2019-75
DOCUMENTO SEI Nº 0834192

PREGÃO ELETRÔNICO

PREGÃO ELETRÔNICO SRP

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA

IFRO / CAMPUS COLORADO DO OESTE.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº24/2019

(Processo Administrativo n.º23243.023100/2019-75)

Torna-se público que o(a) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia-Campus Colorado do Oeste, por meio da Coordenação de Compras e Licitação, portaria 01 de 07 de janeiro de 2019, sediado na BR 435 km 63 Zona Rural de Colorado do Oeste, realizará licitação, para registro de preços na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA SRP, ABERTO, PREÇO SIGILOSO com critério de julgamento *menor preço por item e lote*, sob a forma de execução indireta, no regime de empreitada por *preço unitário*, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do Decreto 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, das Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017 e nº 03, de 26 de abril de 2018 e da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e as exigências estabelecidas neste Edital.

Data da sessão: 02/03/2020

Horário: 10:00 horas de BRASÍLIA

Local: Portal de Compras do Governo Federal – www.comprasgovernamentais.gov.br

1. DO OBJETO

1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a *contratação* de serviços de Engenharia, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será dividida em grupos, formados por itens, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos grupos forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

1.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço GLOBAL do grupo, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

1. A licitação será realizada *de acordo com as regras específicas para o regime de execução empreitada Global por item.*

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2. As regras referentes ao órgão gerenciador, são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços.
2. Não será admitida a adesão deste Registro de Preço.

3. DO CREDENCIAMENTO

3. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.
3. O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.
3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.
3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.
3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
 1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO.

4. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.
 1. Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema
4. Não poderão participar desta licitação os interessados:
 1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
 2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
 3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
 4. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;
 5. que estejam sob falência, concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

1. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

1. organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);

4. Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

- a. detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou
- b. de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

1. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto nº 7.203, de 04 de junho de 2010);

d. Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.

- d. É vedada a contratação de uma mesma empresa para dois ou mais serviços licitados, quando, por sua natureza, esses serviços exigirem a segregação de funções, tais como serviços de execução e de assistência à fiscalização, assegurando a possibilidade de participação de todos licitantes em ambos os itens.
4. Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.
 1. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;
 2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.
 3. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
 4. que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
 5. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
 6. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
 7. que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009.
 8. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
 9. que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.
 4. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.
5. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.
5. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.
5. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.
5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
5. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;
5. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.
5. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
 1. *valor do item e total*
 2. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência
6. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.
6. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços, apurados mediante o preenchimento do modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme anexo deste Edital;

1. A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.
 2. Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento dos serviços demandados e executados, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei n. 8.666/93 e nos termos do art. 63, §2º da IN SEGES/MP n.5/2017.
6. A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:
1. cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;
 2. cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente, da planilha e haverá glosa, quando do pagamento, e/ou redução, quando da repactuação, para fins de total ressarcimento do débito.
6. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses, devendo o licitante ou contratada apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.
6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
6. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
6. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
6. O prazo de validade da proposta não será inferior a 12 doze meses, a contar da data de sua apresentação.
6. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;
1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

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

7. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
7. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, ilegalidades, ou não apresentem as especificações exigidas no Termo de Referência.
1. Também será desclassificada a proposta que **identifique o licitante**.
 2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
 3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
7. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
7. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.
7. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
1. *O lance deverá ser ofertado pelo valor /total/unitário do item.*
7. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
7. *O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de .1% (um por cento).*
7. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos, sob pena de serem automaticamente descartados pelo sistema os respectivos lances.
7. *Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.*
7. *A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.*
7. *A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.*
7. *Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.*
7. *Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.*
7. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitens anteriores deverão ser desconsiderados pelo pregoeiro, devendo a ocorrência ser comunicada imediatamente à Secretaria de Gestão do Ministério da Economia;
 1. Na hipótese do subitem anterior, a ocorrência será registrada em campo próprio do sistema.
7. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
7. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
7. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
7. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
7. O Critério de julgamento adotado será o *menor preço*, conforme definido neste Edital e seus anexos.
7. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
7. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
7. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
7. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
7. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
7. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
7. A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
 1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos serviços:
 1. prestados por empresas brasileiras;
 2. prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
 3. prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.
7. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.
7. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.
 1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
 2. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 03 (três) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.
7. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

8. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.

8.2. A proposta a ser encaminhada deverá conter:

1. Prazo de validade da proposta não inferior a 12 (*doze*) meses, a contar da data de abertura do certame.
 2. Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração;
 3. Preços unitários e valor global da proposta, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando o modelo de Planilha Orçamentária anexo ao Edital;
 1. Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;
 2. Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;
 3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;
 4. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas.
 4. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo Anexo ao Edital;
 1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Termo de referência, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.
 5. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual, conforme modelo anexo ao Edital;
 1. Os custos relativos a administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.
 2. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;
 3. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI;
 4. As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.
1. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida no Anexo IV da Lei Complementar 123/2006.
1. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispões o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;
 2. *Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.*
 3. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, nos termos do item 9.1 do Anexo VII-A da In SEGES/MP n. 5/2017, que:
 4. não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;
 5. contenha vício insanável ou ilegalidade;
 6. não apresente as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência e/ou anexos;
 7. Apresentar, na composição de seus preços:
 1. taxa de Encargos Sociais ou taxa de B.D.I. inverossímil;
 2. custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;
 3. quantitativos de mão-de-obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.
 8. apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), tanto em custos unitários como no valor global, ou que apresentar preço manifestamente inexequível;
 8. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos anexos a este edital.
 8. Ainda nessa hipótese, de o regime de execução ser o de empreitada por preço global ou empreitada integral, a participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações,

- memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.
8. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço unitário, será desclassificada a proposta ou o lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, em conformidade com os projetos anexos a este edital.
 8. Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:
 1. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.
 2. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes
 8. O exame da inexequibilidade observará a fórmula prevista no art. 48, §§ 1º e 2º, da Lei nº 8.666, de 1993.
 1. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993 e a exemplo das enumeradas no item 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP N. 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
 2. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, não sendo possível a sua imediata desclassificação por inexequibilidade, será obrigatória a realização de diligências para o exame da proposta.
 8. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.
 1. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata
 8. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 03 (três), sob pena de não aceitação da proposta.
 8. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Pregoeiro por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo estabelecido, e formalmente aceita pelo Pregoeiro.
 8. Erros no preenchimento da planilha não são motivo suficiente para a desclassificação da proposta, quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, atendidas as demais condições de aceitabilidade.
 8. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
 8. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para sua continuidade.
 8. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.
 8. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9. DA HABILITAÇÃO

9. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:
 1. SICAF;
 2. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>);
 3. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.
 1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

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

1. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.
2. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

3. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
9. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação do licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e à qualificação econômica financeira, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018
 1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;
 2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.
 3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.

9. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 03 (três) horas, sob pena de inabilitação.

9. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.
9. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
9. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
 1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.
9. Ressalvado o disposto no item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação

9. Habilitação jurídica:

1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
2. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;
3. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;
4. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
5. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;
6. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

9. Regularidade fiscal e trabalhista:

1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;
2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;
3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da consolidação das leis do trabalho, aprovada pelo decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
6. prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9. Qualificação Econômico-Financeira:

1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;
2. 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 por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;
 2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.
3. comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), resultantes da aplicação das fórmulas:

LG =	Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo	
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante	
SG =	Ativo Total	
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante	
LC =	Ativo Circulante	
	Passivo Circulante	

1. As empresas, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de 10 %(dez por cento.) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

9. Qualificação Técnica:

1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade;
2. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:
3. *Os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ao termo de referência*
4. *Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante:*
 1. *Comprovação* da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, conforme Termo de Referência:
5. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame.
6. No decorrer da execução do serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.
7. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.
8. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, conforme Termo de Referência .
9. *As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão apresentar atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável, caso exigida no Termo de Referência.*

1. *O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.*

9. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

9. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.
9. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.
9. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para sua continuidade.
9. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.
9. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

10. *A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 03.. (tres.) horas , a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:*

1. *ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.*
2. *apresentar a planilha de custos e formação de preços, devidamente ajustada ao lance vencedor, em conformidade com o modelo anexo a este instrumento convocatório.*
3. *conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.*

10. *A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.*

1. *Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.*

10. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).

1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

10. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

10. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

11. DOS RECURSOS

11. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

11. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem

contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

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

11. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12. A sessão pública poderá ser reaberta:

1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.
2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), e-mail, ou, ainda, fac-símile, de acordo com a fase do procedimento licitatório.
2. A convocação feita por e-mail ou fac-símile dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

13. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

13. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

15. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

15. *Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de .05. (cinco) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.*

15. *Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada e devolvida no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.*

15. *O prazo estabelecido no subitem anterior para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo(s) licitante(s) vencedor(s), durante o seu transcurso, e desde que devidamente aceito.*

15. *Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.*

1. *Será incluído na ata, sob a forma de anexo, o registro dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do licitante vencedor na sequência da classificação do certame, excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993;*

16. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

16. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

16. O adjudicatário terá o prazo de 05(cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico,SEI, para que seja assinado e devolvido no prazo de .05. (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.

2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

16. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;
2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;
3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.

16. O prazo de vigência da contratação é de 12 prorrogável conforme previsão no termo de referência.

16. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.
2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

16. Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.

16. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

17. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

17. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

18. DA ACEITAÇÃO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

18. Os critérios de aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

19. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

20. DO PAGAMENTO

20. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

21.1 As regras acerca das sanções administrativas são as estabelecidas no Termo de Referência.

22. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

22. Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.
22. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classificado.
22. Havendo um ou mais licitantes que aceitem cotar suas propostas em valor igual ao do licitante vencedor, estes serão classificados segundo a ordem da última proposta individual apresentada durante a fase competitiva.
22. Esta ordem de classificação dos licitantes registrados deverá ser respeitada nas contratações e somente será utilizada acaso o melhor colocado no certame não assine a ata ou tenha seu registro cancelado nas hipóteses previstas nos artigos 20 e 21 do Decreto nº 7.892/2013.

23. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

23. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.
 23. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail ccl.colorado@ifro.edu.br, ou por petição dirigida ou protocolada no endereço deste Edital, seção CCL.
-
23. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento da impugnação. .
 23. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.
 23. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.
 23. O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de dois dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.
 23. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
 1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação
 23. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

24. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

24. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.
24. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.
24. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.
24. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
24. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
24. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
24. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
24. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
24. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
24. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
24. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico www.comprasnet.gov.br, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço deste Edital, nos dias úteis, no horário das 07,00 horas às 16,30 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.
24. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
 1. ANEXO I - Termo de Referência;
 2. ANEXO II- Modelo de Planilha Orçamentária;
 3. ANEXO III- Modelo de Apresentação de proposta de Preço.
 4. ANEXO IV- Quadro de pessoal Técnico;
 5. ANEXO V- Termo de Compromisso e Cessão de Direitos;
 6. ANEXO VI – Modelo de Composição de BDI;
 7. ANEXO VII- Declaração de Pleno Conhecimento das Condições Necessárias para Prestação do Serviço;
 8. ANEXO VIII – Ata de Registro de Preços

9. ANEXO IX – *Minuta de Termo de Contrato*
10. Anexo X – Modelo de Declaração de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º, da Constituição Federal;
11. ANEXO XI – Modelos de declaração de elaboração independente de proposta;
12. *ANEXO XII* – Modelo de declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação;
13. ANEXO XIII – Modelo de declaração de microempresa, de empresa de pequeno porte, ou de cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007;
14. ANEXO XIV – Declaração de Sustentabilidade Ambiental
15. ANEXO XV – Termo De Responsabilidade Pelo Uso do SEI no IFRO

..... , de de 20.....

Assinatura da autoridade competente

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

Processo nº 23243.023100/2019-75

Órgão Gerenciador: INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA – CAMPUS COLORADO DO OESTE

Localização: BR 435 km 63 Zona Rural do Município de Colorado do Oeste

Unidade Gestora: 158341. **Gestão:** 26421 **CNPJ** 10.817.343/0004-40

Dados Contato: 069 3341 7605 (DPLAD)/ 069 3341 7601 (Gabinete DG) 069 99981 9127 (Tel. Móvel DPLAD)/
dplad.colorado@ifro.edu.br / campuscolorado@ifro.edu.br

1- OBJETO (*Inciso I, art. 3.º da Lei 10.520/2002 e Inciso III, Decreto 10.024/2019*):

1.1 O pregão eletrônico com emprego do registro de preços do tipo menor preço global por item, consignado em ata, pelo prazo de 12 meses, para eventual contratação de empresa especializada em engenharia e arquitetura para elaboração de Projeto Executivo de Arquitetura e Engenharia, necessários, reformas e adequações do Instituto Federal de Rondônia Campus Colorado do Oeste, cujas especificações e quantitativos encontram-se neste termo, conforme planilha orçamentária, especificações técnicas e anexos, quanto nos outros documentos que integrarão o edital:

1.1.1. DESCRIÇÃO DO SERVIÇOS SEREM LICITADOS.

LOTE 01- Elaboração de Projeto Executivo de Construção- possuindo projeto arquitetônico, estrutural da estrutura de madeira e metálica do telhado , hidrossanitário, elétrico e SPDA com vistas a reforma e adequação do Bloco “A” de salas de aula e da Coordenação de Registro Acadêmicos.

Item	Descrição do Serviço	Unidade de medida	Código CATSERV	Quantidade prevista para contratação	Valor Unitário	Valor Total
01	Projeto de Arquitetura	Serviço	20060	954,49 m ²		
02	Projeto de Estrutura Metálica e Madeira para Cobertura	Serviço	20060	954,49 m ²		
03	Projeto Hidrossanitário	Serviço	20060	954,49 m ²		
04	Projeto de elétrica	Serviço	20060	954,49 m ²		
05	Projeto de instalações de cabeamento estruturado e de telefonia	Serviço	20060	954,49 m ²		
06	Projeto de Segurança, Prevenção de Pânico e Combate a Incêndio	Serviço	20060	954,49 m ²		
07	Projeto de Sistemas de Proteção Contra Descargas atmosféricas	Serviço	20060	954,49 m ²		
08	Orçamento analítico, cronograma físico financeiro da obra, especificações técnicas e memorial descritivo	Serviço	20060	954,49 m ²		
09	Taxas e Emolumentos	Serviço	20060	954,49 m ²		

LOTE 02- Elaboração do PPCI- Plano de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico do IFRO/ Campus Colorado do Oeste, conforme exigido pelo Corpo de Bombeiro Militar do Estado de Rondônia (CBME/RO), atendida à legislação vigente e normas técnicas.

Item	Descrição do Serviço	Unidade de medida	Código CATSERV	Quantidade prevista para contratação	Valor Unitário	Valor Total
10	Projeto de Segurança, Prevenção de Pânico e Combate a Incêndio	Serviço	20060	26.165,62 m ²		
11	Orçamento analítico, cronograma físico financeiro da obra, especificações técnicas e memorial descritivo	Serviço	20060	26.165,62 m ²		

12	Taxas e Emolumentos	Serviço	20060	26.165,62 m ²		
----	---------------------	---------	-------	--------------------------	--	--

LOTE 03- Elaboração de Projeto Executivo de Reforma- possuindo projeto arquitetônico, Estrutural da estrutura metálica e pré-moldado, hidrossanitário, elétrico, SPDA e terraplanagem com vistas a reforma e adequação da sala de aula, laboratório de pesquisa e inseminação, galpões de ensino e pesquisa da Coordenação do Animais de Grande Porte.						
Item	Descrição do Serviço	Unidade de medida	Código CATSERV	Quantidade prevista para contratação	Valor Unitário	Valor Total
13	Levantamento topográfico	Serviço	20060	1500,00 m ²		
14	Projeto de Arquitetura	Serviço	20060	3.136,40 m ²		
15	Projeto de Estrutura Metálica para Cobertura	Serviço	20060	3.136,40 m ²		
16	Projeto Hidrossanitário	Serviço	20060	3.136,40 m ²		
17	Projeto de elétrica	Serviço	20060	3.136,40 m ²		
18	Projeto de instalações de cabeamento estruturado e de telefonia	Serviço	20060	3.136,40 m ²		
19	Projeto de terraplanagem	Serviço	20060	496,52 m ²		
20	Projeto de Segurança, Prevenção de Pânico e Combate a Incêndio	Serviço	20060	3.136,40 m ²		
21	Projeto de Sistemas de Proteção Contra Descargas atmosféricas	Serviço	20060	3.136,40 m ²		
22	Orçamento analítico, cronograma físico financeiro da obra, especificações técnicas e memorial descritivo	Serviço	20060	3.136,40 m ²		
23	Taxas e Emolumentos	Serviço	20060	3.136,40 m ²		

- 1.2. O objeto da licitação tem natureza de serviço comum de engenharia;
- 1.3. Os quantitativos e respectivos código dos itens são discriminados na tabela acima;
- 1.4. A presente licitação adotará como regime de execução empreitada por preço global por item;
- 1.5. O contrato terá vigência de 165 (cento e sessenta e cinco dias), podendo ser prorrogado para adequações finais do serviço:
 - 1.5.1. No que tange à execução dos projetos, os prazos encontram-se definidos no Escopo e no edital
- 1.6. Definir o objeto da licitação e do sucesso do contrato, bem como estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para elaboração de Projeto Executivo necessário às construções, reformas e ampliações adequações da unidade.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO.

2.1. A razão da Necessidade – O IFRO/ Campus Colorado do Oeste, é uma instituição de ensino médio-técnico profissionalizante na área agrícola, formando profissionais na área agropecuarista, além de termos atividades na área de pesquisa, extensão e formação em Graduação em Engenharia Agrônômica, Zootecnia,

Licenciatura em Ciências Biologia e Tecnólogo de Gestão Ambiental, possui regime de residência para alunos do ensino médio menores de idade e 80% (oitenta por cento) de suas edificações são herança da antiga Escola Agrotécnica Federal, que teve suas construções no final do século passado.

2.2. A contratação do serviço de elaboração de projeto de engenharia é necessária para a efetivação do PDI 2018/2022 e as adequações surgidas em 2019 no mesmo.

2.2.1. Para o exercício de 2019, foi inserido a necessidade de 03 (três) obras:

2.2.1.1. A reforma do Bloco “A” de salas de aula;

2.2.1.2. Elaboração do Plano de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico, e;

2.2.1.3. Reforma e Adequação da Sala de Aula, Laboratório de Pesquisa e Inseminação, galpões de Pesquisa e Ensino da Coordenação de Animais de Grande Porte.

2.3. A Reforma do Bloco “A” de Salas de aula, é uma adequação do espaço de salas administrativas, para a alocação de salas de aula no padrão MEC, sendo que terão que ver estrutura do telhado, reforma de piso, reforma da parte elétrica, pintura, SPDA e Combate a incêndio. A necessidade é para atender ao curso de Zootecnia que hoje tem aula no bloco de alojamento.

2.4. A Elaboração do Plano e Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico é uma necessidade de adequação a normas e legislação vigente para funcionamento.

2.5. A Reforma e Adequação da Sala de Aula, Laboratório de Pesquisa e Inseminação, galpões de Pesquisa e Ensino da Coordenação de Animais de Grande Porte é a necessidade criarmos um ambiente similar a outras coordenações de animais, criando ambiente adequado ao ensino técnico e graduações e para a pesquisa, servindo de referências para produtores da região.

2.6. O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia / Campus Colorado do Oeste necessita realizar a reforma de suas instalações e adequar outras existentes a novas normas de segurança, assim a contratação do serviço de adequação e reforma dos imóveis que foram construídos no início da década de 90 do século passado, se faz necessário e urgente e a adequação a legislação está no tocante de normas de segurança do Corpo de Bombeiro Militar do Estado de Rondônia.

2.7. A unidade requisitante (Diretoria de Planejamento e Administração e Coordenação de Serviços Gerais) formalizou a demanda com os seguintes argumentos:

2.7.1. A contratação dos serviços visa, portanto, atender a legislação vigente no que se refere à qualidade, a segurança e ao bem estar da comunidade administrativo/acadêmica do Campus, bem como conservar o patrimônio público, prolongando a vida útil dos imóveis e, conseqüentemente, refletindo em economia ao erário, além disso, faz-se necessário os serviços para balizar sua execução com a finalidade futura de torná-lo salubre aos servidores, alunos e demais pessoas que destas instalações fazem uso.

2.7.2. Salienta-se ainda que os imóveis que serão realizados adequações, são construções do século passado e necessitam de reformas para atender as demandas da instituição e legislação vigente, pois o Campus funcionam ininterruptamente, sendo, portanto, necessário para não entrar em colapso.

2.8. Em virtude da enorme expansão pela qual a nossa instituição passou, com o conseqüente aumento na estrutura física e na criação de novos cursos, com a criação de novas demandas e entrada de novos servidores e alunos, como também a consolidação da infraestrutura do Campus que amplia substancialmente no decorrer dos programas de expansão e de reestruturação que teve início em 2008 e se estende até os dias de hoje, face necessário neste momento reformar e adequar os imóveis mais antigos.

2.9. Os serviços acima especificados têm por finalidade adequar e reformar as edificações do IFRO/ Campus Colorado do Oeste, visando à melhoria de qualidade das instalações, conforme Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que criou o instituto e estabeleceu a ampliação de vagas e cursos de educação tecnológica e investimentos em infraestruturas, tendo esta instituição o compromisso de dar mais qualidade ao ensino a que se propõe.

2.10. Justificativa da forma da adjudicação

2.10.1. A adjudicação por grupo se deve ao fato de todos os projetos estarem intrinsecamente relacionados. A execução dos serviços por mais de uma empresa acarretaria elevado custo de administração em uma complexa rede de coordenação entre os projetos e, certamente, comprometeria a qualidade e efetividade dos resultados para o IFRO Campus Colorado do Oeste.

2.11. O Campus está localizado na BR 435 km 63, na Zona Rural, há 07 (sete) quilometro do município de Colorado do Oeste.

2.12. Para os estritos efeitos deste projeto básico, são adotadas as seguintes definições de terminologia:

2.12.1. **Contratante**, é o órgão que contrata a elaboração dos projetos executivos (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia/ Campus Colorado do Oeste);

2.12.2. **Administração**, é o órgão que contrata a elaboração dos projetos e executivos (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia/ Campus Colorado do Oeste);

2.12.3. **Contratada**, é a empresa contratada para elaboração dos estudos preliminares, projetos básicos e executivos;

2.12.4. **Fiscalização**, é a atividade exercida de modo sistemático pela comissão de fiscalização devidamente designada pela autoridade competente, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos;

2.12.5 **Programa de necessidades**, é o conjunto de características e condições necessárias ao desenvolvimento das atividades dos usuários da edificação que, adequadamente consideradas, definem e originam a proposição para o empreendimento a ser realizado.

2.12.6 **Estudo preliminar**, é o conjunto de desenhos elaborados para a concepção e desenvolvimento preliminar da proposta arquitetônica da edificação. Deve assegurar a viabilidade técnica (incluindo a execução de levantamento topográfico, estudos geotécnicos e sondagem de terrenos, se for o caso) e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, a partir dos dados levantados no programa de necessidades, bem como das condicionantes estabelecidas neste projeto básico e pelo contratante.

2.12.7. **Anteprojeto**, é o conjunto de desenhos, memoriais descritivos e especificações técnicas elaboradas para o desenvolvimento da proposta arquitetônica da edificação aprovada na etapa do estudo preliminar. Deve desenvolver solução global para os materiais, sistema e métodos construtivos mais adequados ao empreendimento proposto, validando as atividades já desenvolvidas nas etapas anteriores, bem como sistema de automação e supervisão, se for o caso;

2.12.8. **Projeto Básico**, é o conjunto de desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamento, cronograma, sistema de automação e supervisão predial e demais elementos técnicos necessários e suficientes à precisa caracterização da obra a ser executada, atendendo às normas técnicas e à legislação vigente, consolidando claramente todos ambientes, suas articulações e demais elementos do empreendimento, como as definições necessárias para o intercâmbio entre todas as especificidades envolvidas no processo.

2.12.9. **Projeto Executivo**, é o conjunto de informações técnicas claras e objetivas sobre todos os elementos, sistemas e componentes do empreendimento, necessárias para a realização do empreendimento. Deve conter de forma precisa e completa

todas as indicações e detalhes construtivos para a perfeita caracterização das obras/serviços a serem executados, bem como a avaliação dos custos, métodos construtivos, e prazos de execução da obra e sistema de automação e supervisão predial, se for o caso.

As especialidades são: arquitetura; infraestrutura; instalações hidrossanitária (água fria); instalações elétricas de baixa tensão; SPDA; telefonia, lógica e CFTV; climatização e exaustão; detecção, prevenção e combate a incêndio; comunicação visual; orçamento sintético e analítico acompanhado da memória de cálculo e cronograma físico-financeiro; plano de gerenciamento de resíduos da construção civil; planejamento do canteiro de obras.

2.13. Justificativa da adoção do pregão eletrônico com o emprego do sistema de registro de preço é que a contratação poderá ser firmada conforme a disponibilidade orçamentária, e de acordo com o grau de necessidade de cada obra, pretendendo, assim racionalizar a quantidade de procedimento licitatórios e atingindo o comprimento das atividades planejadas para o exercício de 2020.

2.13.1. Permitindo à comunidade acadêmica espaços adequados para a realização das suas atividades e, ao IFRO/ Campus Colorado do Oeste, cumprir sua missão institucional de “Promover educação profissional, científica e tecnológica de excelência, por meio da integração entre ensino, pesquisa e extensão, com o foco na formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento, humano, econômico, cultural, social e ambiental sustentável”.

3- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1. Abrange a prestação de serviço por empresa de engenharia para elaboração de Projetos no segmento de arquitetura e engenharia, por metro quadrado, objetivando a concepção de projetos técnico-executivos para atender as necessidades de Reforma e Adequação do Bloco “A” de Salas de Aula, a Elaboração do PPCI- Plano de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico do IFRO/ Campus Colorado do Oeste, conforme exigido pelo Corpo de Bombeiro Militar do Estado de Rondônia (CBME/RO), atendida à legislação vigente e normas técnicas e a Elaboração de Projeto Executivo- possuindo projeto arquitetônico, Estrutural da estrutura metálica e pré-moldado, hidrossanitário, elétrico, SPDA e terraplanagem com vistas a reforma e adequação da sala de aula, laboratório de pesquisa e inseminação, galpões de ensino e pesquisa da Coordenação do Animais de Grande Porte do *Campus* Colorado do Oeste, na cidade de Colorado do Oeste, no Estado de Rondônia, conforme descrições neste termo de referência, no edital e seus anexos.

3.2. Considerando a natureza a possibilidade de ampliarmos a concorrência de maior agilidade para a prestação do serviço, visto que uma prestação de serviço não depende da outra para sua conclusão, optamos em dividir a licitação em itens.

4 – DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

4.1. Trata-se de serviço comum de engenharia caráter não continuado sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, a ser contratado mediante licitação, na modalidade de pregão, em sua forma eletrônica.

4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

4.3. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.

5.1. A contratação de pessoa jurídica, tendo em seu quadro de funcionários profissional com formação técnica compatível com o objeto licitado”, para prestação de serviços elaboração de Projetos Básico e Executivo de Arquitetura e Engenharia.

5.2. A empresa contratada deverá ter disponibilidade de equipamentos, ferramentas, instalação física apropriada e específica, e pessoal técnico especializado, com registro no conselho de classe profissional equivalente ao profissional indicado, para o cumprimento do objeto da licitação, utilizando mão de obra especializada, devendo a contratada estar ciente e aplicar as Normas Técnicas da ABNT e legislação vigente normas técnicas gerais exigidas pelo conselho de classe profissional equivalente ao profissional indicado, na execução correspondentes a cada serviço descrito no Termo de Referência.

5.3. Diretrizes Gerais de Projeto

5.3.1. Todos os Estudos e Projetos deverão ser desenvolvidos de forma harmônica e consistente, observando a compatibilização entre os elementos dos diversos sistemas da edificação, e atendendo às seguintes diretrizes gerais de Projeto:

5.3.1.1. Aprender as aspirações do Contratante em relação ao empreendimento, o plano de desenvolvimento em que o mesmo se insere, os incentivos e as restrições a ele pertinentes;

5.3.1.2. Considerar o clima regional e o microclima da área de influência do empreendimento, assim como a população e a região a serem beneficiadas, com vistas a proporcionar conforto térmico, acústico e luminoso aos usuários da edificação;

5.3.1.3. Definir materiais e métodos construtivos adequados aos objetivos do empreendimento e às condições do local de implantação, adotando estratégias como o uso de materiais com certificação ambiental e de equipamentos com alta eficiência energética, o uso de descargas e outros dispositivos de baixo consumo de água, a redução do desperdício de materiais e a reciclagem de resíduos sólidos;

5.3.1.4. Adotar estratégias de sustentabilidade ambiental aplicada às edificações, bem como os princípios do uso racional da água e eficiência energética, o paisagismo produtivo com utilização de espécies nativas, a coleta seletiva de lixo;

5.3.1.5. Adotar para a concepção dos sistemas os conceitos atuais de coleta e tratamento de águas residuais objetivando o reuso de águas cinzas, amarelas e marrons. Sempre preconizando soluções integradas e em consonância com os conceitos de Saneamento ecológico, preservação e sustentabilidade ambiental;

5.3.1.6. Adotar para a concepção dos sistemas de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais para os projetos, os conceitos atuais de drenagem sustentável, tratamento e aproveitamento do escoamento pluvial, preservação do sistema natural e integração institucional, impactos do processo de urbanização do campus, integração e controle das partes do sistema (Fonte, local, transporte e jusante);

5.3.1.7. Adotar solução construtiva racional, elegendo, sempre que possível, sistemas de modulação e padronização compatíveis com as características do empreendimento;

5.3.1.8. Adotar soluções que ofereçam facilidade de operação e manutenção dos diversos componentes e sistemas da edificação;

5.3.1.9. Adotar soluções técnicas que considerem as disponibilidades econômicas e financeiras para a implantação do empreendimento;

5.3.1.10. Adotar soluções técnicas que considerem a acessibilidade de pessoas com necessidades especiais, obedecendo ao que determina o Decreto Federal nº 5296/2004, a NBR 9050/2015 e demais normas da ABNT;

5.3.1.11. Adotar soluções técnicas que ofereçam segurança aos funcionários e usuários e proteção contra roubos, furtos e vandalismo;

5.3.1.12. Adotar soluções técnicas que minimizem os custos de operação, conservação e de manutenção das instalações;

5.3.1.13. Adotar soluções (espaço físico, dimensionamento da rede elétrica, pontos de água, energia elétrica, esgoto, etc.) adequadas às instalações de todos os equipamentos e móveis, cujas quantidades e especificações técnicas serão pactuadas entre as partes.

5.3.1.14. Incluir na planilha orçamentária os equipamentos que se incorporarão diretamente à obra, ou que necessitarão de infraestrutura especial executada, como bancada com cuba, coifa, exaustor, chapéu chinês, entre outros; de modo que os mesmos sejam fornecidos, instalados e testados pela empresa que executará a obra;

5.3.1.15. Levar em consideração no dimensionamento das esquadrias (janelas e portas) a dimensão dos equipamentos e móveis a serem instalados nos ambientes, de forma a evitar refazimentos de serviços;

5.3.1.16. Procurar contemplar nos projetos das edificações a adoção de soluções de aproveitamento da insolação e ventilação naturais, evitando-se, sempre que possível, a adoção de sistemas artificiais de condicionamento e refrigeração de ar nos ambientes.

5.3.1.17. Procurar adotar soluções de materiais de construção produzidos em regiões próximas ao local do campus, visando reduzir os impactos de transporte rodoviário e outros modais a fim de contribuir com a redução das emissões de carbono e ainda valorizar a economia local.

5.3.1.18. Apresentar projetos complementares de engenharia devidamente compatibilizados com a versão aprovada pela contratante do projeto de arquitetura.

5.3.2. Material Técnico Disponível:

5.3.2.1. Para o Lote 01: Elaboração de Projeto Executivo- possuindo projeto arquitetônico, estrutural da estrutura de madeira e metálica do telhado,

hidrossanitário, elétrico e SPDA com vistas a reforma e adequação do Bloco “A” de salas de aula e da Coordenação de Registro Acadêmicos, encontrar-se-á disponível para a devida elaboração de projetos pela Contratada o seguinte material:

5.3.2.1.1. Memorial Descritivo de Demanda contendo informações preliminares e as demandas de projeto para a edificação.

5.3.2.2. Para o LOTE 02- Elaboração do PPCI- Plano de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico do IFRO/ Campus Colorado do Oeste, conforme exigido pelo Corpo de Bombeiro Militar do Estado de Rondônia (CBME/RO), atendida á legislação vigente e

normas técnicas, encontrar-se-á disponível para a devida elaboração de projetos pela Contratada o seguinte material:

5.3.2.2.1. Memorial Descritivo de Demanda contendo informações preliminares e as demandas de projeto para a edificação.

5.3.2.2.2. Projetos de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico do sistema instalado. Os projetos estão incompletos e servirão apenas de suporte, sendo ainda assim necessário o levantamento *in loco* a fim de otimizar os custos na adequação à legislação vigente.

5.3.2.3. Para LOTE 03- Elaboração de Projeto Executivo- possuindo projeto arquitetônico, estrutural da estrutura metálica e pré-moldado, hidrossanitário, elétrico, SPDA e terraplanagem com vistas a reforma e adequação da sala de aula, laboratório de pesquisa e inseminação, galpões de ensino e pesquisa da Coordenação do Animais de Grande Porte, encontrar-se-á disponível para a devida elaboração de projetos pela Contratada o seguinte material:

5.3.2.3.1. Memorial Descritivo de Demanda contendo informações preliminares e as demandas de projeto para a edificação.

5.3.3. Coordenação e Responsabilidade

5.3.3.1. A Contratada indicará um Coordenador para o desenvolvimento do Projeto como um todo, assim como os responsáveis técnicos para cada atividade técnica específica, fornecendo ao Contratante os currículos e registros profissionais de toda a equipe técnica.

5.3.3.2. A Contratada deverá contar com equipe de profissionais habilitados à elaboração do Projeto em questão, nas várias modalidades envolvidas, com registro no conselho de classe profissional equivalente ao profissional indicado.

5.3.3.3. A coordenação das atividades técnicas do Projeto deve ser feita em função das determinações do Projeto de Arquitetura.

5.3.3.4. O Projeto completo, constituído por todos os projetos específicos devidamente harmonizados entre si, será, de preferência, coordenado pelo autor do Projeto de Arquitetura, de modo a compatibilizar os Projetos e demais atividades técnicas, promover ou facilitar as consultas e informações entre os autores dos Projetos específicos e solucionar as interferências entre os elementos dos diversos sistemas da edificação.

5.3.3.5. A Contratada deverá responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do Contrato.

5.3.4. Equipe Técnica Mínima:

5.3.4.1 Para o Desenvolvimento dos Projetos Executivos, a equipe apresentada pela Contratada deverá possuir profissionais com formação compatível com o objeto licitado e que atenda aos requisitos mínimos para Qualificação Técnica.

5.3.4.2. A Contratada deverá dispor de equipe suficiente para atender aos requisitos do Instrumento Convocatório, em especial quanto aos padrões de qualidade, respeito a Legislação Vigente e cumprimento dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência.

5.3.5. Qualificação Técnica

5.3.5.1. A licitante deverá apresentar registro ou inscrição no conselho de classe profissional correspondente ao objeto licitado, da empresa licitante e de seu(s) responsável (is) técnico(s), da região a que estiverem vinculados;

5.3.5.2. No caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no Conselho de Classe Profissional do Estado de Rondônia, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato;

5.3.5.3. A Licitante deverá comprovar aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação dos responsáveis técnicos indicados.

5.3.5.4. A comprovação de aptidão referida no item 5.3.6 será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes;

5.3.5.5. Os atestados deverão estar devidamente registrados no CREA, CAU ou CFT da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, dando-se tal

comprovação mediante a apresentação da correspondente CAT com registro de atestado – atividade concluída ou em andamento;

5.3.5.6. A(s) certidão(ões) ou atestado(s) exigido(s) para fins de comprovação de aptidão para o desempenho das atividades constantes no objeto desta licitação deverá(ão) conter, obrigatoriamente, informações quanto a autoria do documento, como nome completo e endereço, bem como elementos suficientes que

permitam a análise da atividade executada pela licitante, e sua comparação com as atividades do objeto desta licitação;

5.3.5.7. Para efeito da comprovação de capacitação técnico-operacional, não serão aceitas certidões ou atestados de capacidade técnica relativos a atividades desenvolvidas efetivamente por terceiros a serviço da empresa licitante;

5.3.5.8. Quanto à capacitação técnico-profissional, a licitante deverá indicar responsável técnico com formação equivalente ao item de serviço licitado especificando o item ao qual o profissional será responsável, devendo demonstrar todos os itens do lote. A Qualificação Técnica do Responsável Técnico será

comprovada pelo demonstrativo de execução de **no mínimo 50% do quantitativo exigido para cada item**, atendendo-se às demais exigências estabelecidas no item 5.3.6 do Termo de Referência

5.3.5.9. Os profissionais indicados pela Licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverão participar da execução do objeto da licitação, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração, através do fiscal do contrato ratificada pelo gestor do contrato e seu superior;

5.3.5.10. A empresa pode acrescentar à sua equipe outros profissionais que entender pertinentes e necessários, mediante aprovação da Administração;

5.3.5.11. A CONTRATADA deverá indicar preposto, a ser submetido à aprovação da Administração durante o período de execução dos trabalhos, para representá-la sempre que for necessário.

5.3.5.12. A qualificação dos profissionais componentes das equipes técnicas mínimas de desenvolvimento de projetos deverá ser comprovada mediante as condições descritas no item 5.3.6.

5.3.5.13. No caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, todos serão inabilitados;

5.3.5.14. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

- a) Sócio;
- b) Diretor;
- c) Responsável técnico.

5.3.5.15. A comprovação de vinculação dos profissionais deverá atender aos seguintes requisitos:

- a) Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente;
- b) Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;
- c) Responsável Técnico: cópia da Certidão expedida pelo Conselho de Classe Profissional da Sede ou Filial da licitante onde consta o registro do profissional como vinculado à licitante.

5.3.6. Os profissionais relacionados deverão apresentar Atestado de Capacidade Técnica, em projetos similares ao objeto desta licitação, em porte e grau de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior. Os atestados deverão estar devidamente registrados no CREA, CAU ou CFT da região pertinente, nos termos da legislação aplicável dando-se tal comprovação mediante a apresentação da correspondente CAT com registro de atestado – atividade concluída ou

em andamento; serão assim considerados e utilizados para fins de qualificação técnica, os projetos e serviços que possuam **um mínimo de 50% de cada item licitado**

8.3.6.1. A empresa deve encaminhar lista indicando o nome do arquivo referente ao atendimento a cada Atestado solicitado nos itens 5.3.6, de modo a facilitar a conferência, gerando celeridade ao processo.

5.3.7. Desenvolvimento do Projeto

5.3.7.1. Todos os Projetos deverão ser desenvolvidos em conformidade com as Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais e com este termo de referência, prevalecendo, no caso de eventuais divergências, as disposições estabelecidas pela Administração.

5.3.7.2. O desenvolvimento de todas as etapas do Projeto é de responsabilidade da Contratada, desde a consulta preliminar à aprovação final.

5.3.7.3. Os trabalhos deverão ser realizados em obediência às etapas de Projeto estabelecidas no Etapas do Projeto, de modo a evoluírem gradual e continuamente em direção aos objetivos estabelecidos pelo Contratante e reduzirem-se os riscos de perdas e refazimentos dos serviços.

5.3.7.4. A Contratada deverá providenciar junto ao Conselho de Classe Profissional competente os Registros de Responsabilidade Técnica (RRT), Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) referentes a todos os Projetos e atividades técnicas objeto deste Termo de Referência, inclusive da Planilha Orçamentária.

A Contratada deverá providenciar junto ao Conselho de Classe Profissional competente os Registros de Responsabilidade Técnica (RRT) e Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) referentes a todos os Projetos e atividades técnicas objeto deste Projeto Básico, inclusive da Planilha Orçamentária.

5.3.7.5. A Contratada deverá entregar, à Administração, uma via RRT, ART e/ou TRT relativas a cada um dos Projetos específicos, devidamente quitadas.

5.3.7.6. A Contratada deverá 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.

5.3.7.7. A Contratada deverá possuir ou providenciar os equipamentos, os materiais, os insumos, a mão-de-obra, os meios de transporte, e demais itens necessários ao desenvolvimento de todas as etapas do Projeto.

5.3.7.8. Toda e qualquer dúvida deverá ser esclarecida previamente com a Administração antes da execução dos serviços correspondentes.

5.3.7.9. Os documentos técnicos produzidos em cada etapa de elaboração do Projeto devem ser submetidos à avaliação da Administração.

5.3.7.10. Será de responsabilidade dos autores dos Projetos a introdução das modificações necessárias à sua aprovação.

5.3.7.11. Os documentos técnicos que forem rejeitados, parciais ou totalmente, devem ser revistos ou alterados apenas pelo seu autor e submetidos à nova avaliação.

5.3.7.12. Os trâmites para a aprovação dos Projetos junto aos órgãos oficiais e às concessionárias de serviços serão de responsabilidade da Contratada, por meio dos autores dos Projetos.

5.3.7.13. As impropriedades apontadas pela Administração, pelos órgãos de aprovação, fiscalização e controle serão corrigidas pela Contratada sem custo adicional para a Administração.

5.3.7.14. A aprovação do Projeto não eximirá os autores dos mesmos das responsabilidades estabelecidas pelas normas, regulamentos e legislação pertinentes às atividades profissionais.

5.3.7.15. A Contratada deverá encaminhar à Administração cópia dos Projetos com os carimbos de aprovação e chancela dos órgãos competentes.

5.3.7.16. A Administração deterá o direito de propriedade intelectual dos Projetos desenvolvidos assim como de toda a documentação produzida na execução do Contrato, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Administração.

5.3.7.17. Os projetistas deverão ter capacidade de desenvolver os projetos arquitetônicos e ambientais com vistas a:

- a) Diminuição dos custos operacionais.
- b) Adequação à legislação e às melhores práticas relacionadas à sustentabilidade.
- c) Produção de edificações e espaços urbanos com preocupações de menor obsolescência no tempo, preocupados com os produtos e também com os processos e as técnicas construtivas com foco e respeito aos materiais e técnicas mais adequadas aos locais de implantação dos *campi*.
- d) Prioridade na segurança e saúde dos trabalhadores e futuros ocupantes dos espaços urbanos e edificados.
- e) Prever sistemas que possam capacitar profissionalmente os trabalhadores envolvidos na construção e implantação dos *campi*.
- f) Apontar de que forma os projetos podem contribuir para a integração social e a conscientização comunitária em relação a sustentabilidade dos projetos.
- g) Apresentar como os projetos podem contribuir espacialmente na melhora do desempenho de estudantes e servidores (corpo docente e de técnicos administrativos).
- h) Identificar a viabilidade e justificar de que maneira os sistemas propostos para a construção e operação/manutenção das edificações considerando os fornecedores de materiais e componentes com responsabilidades socioambientais visando o estímulo a políticas públicas de fomento a edificações sustentáveis.
- i) Demonstrar que os projetos preveem o uso racional e redução da extração dos recursos naturais.
- j) Demonstrar que os projetos preveem a redução do consumo de água e energia.
- k) Prever nos projetos a implantação que apresente um mínimo de impacto ambiental em relação a movimentos de terra, redução de espécies vegetais, intervenções em nascentes e cursos de água.
- l) Optar por sistemas, materiais e tecnologias de baixo impacto ambiental que contribuam para a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e para que a Administração seja um modelo de emissão zero de carbono (compensar toda a emissão de dióxido de carbono (CO₂) - queima de combustíveis dos veículos motorizados e em eletrodomésticos - por meio de ações como o reflorestamento, coleta seletiva e outras).
- m) Definir nas propostas de projetos como será a redução, tratamento e reuso dos resíduos da construção e operação.

5.3.8. Apresentação e Entrega de Desenhos e Documentos

5.3.8.1. Os trabalhos serão apresentados e entregues provisoriamente, de acordo com as seguintes especificações:

- a) TOMO I – TEXTOS em via digital, devidamente formatada, no padrão A4, utilizando o editor de textos MS-Word for Windows versão 6.0 ou superior.

b) TOMO II – ELEMENTOS GRÁFICOS: Cópias de todo o projeto, contendo cotas, legendas e demais indicações que permitam seu perfeito entendimento. em meio magnético tipo ZIP ou CD-ROM, e em via impressa em papel opaco, dobrados no padrão A4, acondicionados em envelopes plásticos, transparentes e resistentes ao manuseio constante, encadernados de forma idêntica aos textos e planilhas, observando no que couber as “Normas de execução do desenho de Arquitetura” da ABNT.

5.3.8.2. Após análise e aprovação, os trabalhos serão devolvidos à Contratada para execução das adequações e modificações, porventura indicadas. Os trabalhos serão entregues definitivamente de acordo com as seguintes especificações:

a) TOMO I – TEXTOS em meio magnético tipo ZIP ou CD-ROM, e em via impressa em papel opaco, dobrados no padrão A4.

b) TOMO II - ELEMENTOS GRÁFICOS (Projeto Arquitetônico e Detalhamento, demais Projetos e Serviços): em meio magnético tipo ZIP ou CD-ROM, e em via impressa em papel opaco, dobrados no padrão A4, acondicionados em envelopes plásticos, transparentes e resistentes ao manuseio constante, encadernados de forma idêntica aos textos e planilhas, observando no que couber as “Normas de execução do desenho de Arquitetura” da ABNT.

5.3.8.3. A documentação técnica que representa o Projeto como um todo é composta de elementos gráficos (desenhos em escala com cotas), e de elementos textuais (memoriais, declarações, planilhas, cronogramas, etc.), que deverão ser produzidos e apresentados, de acordo com a sua especificidade, conforme as normas técnicas estabelecidas e as disposições do Contratante.

5.3.8.4. Os desenhos, textos e demais documentos conterão na parte inferior ou superior, no mínimo, as seguintes informações:

a) Identificação do Contratante;

b) Identificação da Contratada (nome da empresa e CNPJ) e dos autores dos Projetos (nome, habilitação e registro profissional, número da ART e assinatura);

c) Identificação da edificação (nome e endereço completo);

d) Identificação do Projeto (etapa de execução, atividade técnica e codificação);

e) Identificação do documento (título, data da emissão, data e número de revisão);

f) Identificação do arquivo eletrônico correspondente;

g) Demais dados pertinentes.

5.3.8.5. A Contratada deverá emitir os desenhos e documentos de Projeto em obediência aos padrões previamente definidos pela Administração.

5.3.8.6. Todos os documentos técnicos (desenhos, textos, etc.) deverão ser entregues à Administração em duas vias impressas, sendo que os desenhos deverão ser plotados.

5.3.8.7. A Contratada deverá apresentar, por intermédio do autor da Planilha Orçamentária, Declaração de compatibilidade dos quantitativos e dos custos constantes da planilha com os quantitativos do Projeto e com os custos do SINAPI, SICRO, ORSE ou praticados no mercado.

5.3.8.8. A escala a utilizar na representação geral, deverá ser de 1:50, devendo ser mantida para todos os Projetos, tanto quanto possível. Os detalhes executivos e plantas setorizadas terão as escalas de representação adequadas ao seu objetivo.

5.3.8.9. Os documentos técnicos de cada um dos Projetos deverão ser agrupados em jogos separados e independentes, em correspondência a cada atividade técnica envolvida.

5.3.8.10. Os desenhos de cada Projeto deverão ser numerados sequencialmente e conter indicação do número total de pranchas que compõem o conjunto.

5.3.8.11. Os desenhos e demais documentos técnicos deverão obedecer aos formatos e normas de representação previstas na ABNT e deverá ser indicada, para cada Projeto, a simbologia utilizada.

5.3.8.12. A Administração poderá exigir a apresentação e/ou o desenvolvimento de todos os detalhes e documentos que julgarem convenientes para a perfeita caracterização do Projeto; como por exemplo, as Memórias de Cálculo que determinaram a Planilha Orçamentária, sem que tal procedimento represente a necessidade de aditivo contratual.

5.3.9. Orientações para a criação de arquivos

5.3.9.1. A Contratada deverá fornecer à Contratante cópia em CD/DVD de boa qualidade dos arquivos correspondentes a todos os documentos técnicos produzidos nas diversas fases do Projeto, devidamente relacionados e identificados.

5.3.9.2. Os elementos gráficos deverão ser disponibilizados em formato DWG e PDF, IFC, e os elementos textuais em formato DOC ou XLS e PDF. Não serão acatados arquivos em formato DXF.

5.3.9.3. Os desenhos que comporão o Projeto Executivo deverão ser produzidos com o programa AutoCAD, versão 2008 ou superior, ou ainda com programa equivalente e compatível.

5.3.9.4. Os arquivos de texto deverão ser executados no aplicativo WORD, Microsoft Office versão 2007, ou ainda com programa equivalente e compatível.

5.3.9.5. Os arquivos de planilha deverão ser executados no aplicativo EXCEL, Microsoft Office versão 2007, ou ainda com programa equivalente e compatível.

5.3.9.6. Para demais arquivos gráficos, o aplicativo e extensão a serem utilizados deverão ser acordados, previamente, com a Fiscalização.

5.3.9.7. A CONTRATADA se comprometerá a utilizar softwares devidamente licenciados.

5.3.9.8. As mídias eletrônicas deverão ser devidamente identificadas com etiquetas adesivas ou rótulo, onde deverá constar:

- a) Identificação da empresa CONTRATADA;
- b) Data da gravação;
- c) Identificação da unidade a que se refere o trabalho;
- d) Identificação do serviço a que se refere a mídia;
- e) Indicação dos arquivos contidos na gravação.

5.3.10. Orientações para Elaboração de Desenhos em AutoCAD ou programa equivalente

5.3.10.1. Deverá ser utilizada apenas a fonte "ARIAL".

5.3.10.2. A unidade de desenho padrão será metro (m), e este deverá estar sempre desenhado em verdadeira grandeza.

5.3.10.3. Os desenhos de projetos serão feitos no "Model Space", sempre em verdadeira grandeza, e apresentadas com o desenho da prancha (formato do papel, legendas, notas e carimbo) no "Paper Space", também na unidade padrão metro.

5.3.10.4. O carimbo deverá ter 17,5 cm de largura e conter, no mínimo, as seguintes informações, obedecendo-se o modelo de carimbo que será disponibilizado pela Diretoria de Engenharia e Infraestrutura:

- a) Logomarca da Administração (a ser fornecida);
- b) Logomarca da contratada;
- c) Identificação da unidade a ser projetada (ex.: Faculdade de Farmácia);
- d) Endereço do imóvel (rua, nº e cidade);
- e) Título do projeto (Construção, Reforma, Ampliação, etc.);
- f) Especialidade do projeto (Projeto Arquitetônico, Projeto Estrutural, etc.);
- g) Assunto da prancha e referência (Planta Baixa - Pav. Térreo, Cortes - XX, Fachada, etc.);
- h) Indicação do nome do arquivo da gravação da prancha no formato padronizado;
- i) Número da prancha no formato sequência/quantidade total (01/03, 02/03...);
- j) Data da elaboração do projeto (MM/AAAA);
- k) Escala de plotagem do desenho (1:100, 1:50, 1:20, etc.);

l) Campos para assinaturas da Administração e do Responsável Técnico (com identificação do nome completo, nº CAU ou CREA/UF, endereço e telefone).

5.3.10.5. As anotações, legendas e demais observações relativas ao projeto, bem como informações relativas a áreas (totais, índices, ambientes principais, área de intervenção) deverão ser apresentadas em quadros separados do carimbo.

5.3.10.6. A relação de cores e espessuras de penas, escala de plotagem, tamanho da prancha devem ser indicadas no arquivo de desenho, ao lado direito externo da área de plotagem.

5.3.10.7. Deverá ser fornecido, juntamente com os arquivos de desenho, seus respectivos arquivos de Estilo de Plotagem (AutoCAD Color-dependent Plot Style Table File), em formato CTB.

5.3.10.8. O tamanho das pranchas deverá obedecer aos seguintes formatos constantes da tabela abaixo, obedecendo a NBR 10068:1987:

LARGURA (MM)	ALTRUA (MM)	FORMATO PADRONIZADO
210	297	A4
420	297	A3
420 < L < 630	297	A3 ESTENDIDO
594	420	A2
594 < L < 841	420	A2
841	594	A1

841 < L < 1189	594	A1 ESTENDIDO
1189	841	A0

5.3.10.9. As pranchas poderão ser plotadas em cores e, portanto, as legendas criadas nos desenhos podem utilizar cores distintas, no entanto devem ser passíveis de visualização e distinção de forma independente da cor.

5.3.11. Como práticas de Sustentabilidades

5.3.11.1. Para o exercício de atividade classificada como potencialmente poluidora ou utilizadoras de recursos ambientais, conforme Anexo II da IN 31 /2019 IBAMA, comprovante de registro no cadastro técnico federal de atividade potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais, acompanhado de respectivo certificado de regularidade válido, nos termos do artigo 17 inciso II da Lei 938 de 1981, e da IN 31 IBAMA e legislação correlata, da empresa contratada ou da empresa subcontratada para realização de análise laboratoriais. A apresentação do certificado dispensado caso o pregoeiro obtê-la por consulta ou o licitante seja dispensado de tal registro.

5.3.11.2. A(s) contratada(s) deverá atender no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental previsto nas legislações vigentes deste país, além de possuir responsável técnico para a prestação do serviço conforme legislação vigente.

5.4. A contratação se trata de um serviço não continuado sem dedicação exclusiva de mão de obra, pois tem seu caráter de prestação de serviço com o surgimento da demanda, não necessitando que os funcionários da contratada fiquem alocados no Campus em período integral.

5.4.1. Convocado para prestação de serviço a Contratada terá o prazo 15 (quinze) dias para iniciar o serviço.

5.4.1.1. A convocação se dará de forma eletrônica (e-mail), ou por correspondência com aviso de recebimento, e começará a contagem do prazo a partir do primeiro dia útil após o recebimento.

5.4.2. O contrato terá duração inicial de 165 (cento e sessenta e cinco) dias, dividido em 150 (cento e cinco) dias para o prazo de execução e recebimento provisório e 15 (trinta) dias para o Recebimento Definitivo

5.4.2.1. Prazo de Execução (150 dias):

5.4.2.1.1 Para a elaboração do Estudo Preliminar a Contratada terá o prazo de 15 (quinze) dias;

5.4.2.1.2 Para o Recebimento Provisório do Estudo Preliminar a Administração terá o prazo de 05 (cinco) dias;

5.4.2.1.3. Para a elaboração do Anteprojeto a Contratada terá o prazo de 15 (quinze) dias;

5.4.2.1.4 Para o Recebimento Provisório do Anteprojeto a Administração terá o prazo de 10 (dez) dias;

5.4.2.1.5. Para a elaboração do Projeto Básico a contratada terá o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias;

5.4.2.1.6. Para o Recebimento Provisório do Projeto Básico a Administração terá o prazo de 15 (quinze) dias;

5.4.2.1.7. Para a elaboração do Projeto Executivo a contratada terá o prazo de 30 (trinta) dias;

5.4.2.1.8. Para o Recebimento Provisório do Projeto Executivo a Administração terá o prazo de 15 (quinze) dias;

5.4.2.2. Prazo de Recebimento Definitivo do Objeto Contratado: 15 dias após o Recebimento Provisório dos Projetos Executivos;

5.4.3. O licitante deverá declarar de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço, conforme modelo do anexo VII.

5.4.4. A quantidade de deslocamento é de no mínimo 02(duas) vezes, como definido nas obrigações da contratada.

5.5 Legislação, normas e regulamentos:

5.5.1. A contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta ou indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

5.5.2. Na elaboração do objeto contratado deverão ser observados os documentos abaixo, assim como toda a legislação municipal, estadual e federal pertinente, independente de citação:

5.5.3. Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil- SINAPI;

5.5.4. Instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA/ CAU / CFT ;

5.5.5. Código de obras, Lei de uso e ocupação do solo do município de Colorado do Oeste;

5.5.6. Códigos, leis, decretos, portarias, normas federais, normas estaduais, normas municipais, normas da concessionárias locais de serviços, normas do Corpo de Bombeiro Militar do Estado do Rondônia, vigilância sanitária, entre outros;

5.5.7. Normas Brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), regulamentadas pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia);

5.5.8. Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego – M.E.T.

5.5.9. Normas internacionais específicas consagradas, se necessário;

5.5.10. Outras normas aplicáveis ao objeto do Contrato.

6. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

6.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda-feira à sexta-feira das 07:00 as 17:00.

6.2. O prazo para vistoria inicia-se no dia útil seguinte a publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data da abertura da sessão pública.

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

6.3. A não realização da vistoria, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações e localização do IFRO / Campus Colorado do Oeste, devendo o licitante vencedor assumir o ônus dos serviços decorrentes.

6.4. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1. ETAPAS DO PROJETOS:

7.1.1. Seguem abaixo todas as etapas para o desenvolvimento do projeto executivo, que será utilizado como referência para a elaboração de todos os projetos.

7.1.2. 1ª Etapa – Estudo Preliminar (prazo de execução de 15 dias)

7.1.2.1. Esta etapa consiste no Estudo efetuado para assegurar a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental de um empreendimento, a partir dos dados levantados no Programa de Necessidades, bem como de eventuais condicionantes do Contratante. O levantamento do Programa de Necessidades será feito pela Contratada com Base no Memorial Descritivo de Demanda apresentado pela Administração e em consulta à unidade e terá a participação e aprovação do Chefe do Departamento de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão e a Diretoria de Planejamento e Administração do Campus Colorado do Oeste, a qual solicitará apoio de membro da Diretoria de Engenharia e Infraestrutura do IFRO.

7.1.2.2. Com base nas informações do programa de necessidades e do local de intervenção (planta de localização; cadastro da área; levantamento topográfico; sondagem do terreno), deverá ser desenvolvida solução preliminar de todos os pavimentos / unidades das edificações, para verificação dos ambientes, circulações, condicionantes legais e programáticos do empreendimento, bem como da concepção arquitetônica, dos sistemas e métodos construtivos propostos. Assim, deverão ser apresentados, pela CONTRATADA, nesta 1ª etapa os itens abaixo:

7.1.2.2.1 Planta de Implantação esquemática da(s) edificação(s) e todas as áreas necessárias, contendo no mínimo: Definição das vias de acesso de veículos e de pedestres; cotas gerais de implantação; indicação Norte / Sul;

7.1.2.2.2. Planta baixa de todos os pavimentos / unidades, com indicação das áreas e suas dimensões, para todos os ambientes, contendo no mínimo: dimensionamento e caracterização de todos os ambientes; sistema de eixos organizacionais e modulação geral (quando pertinente);

7.1.2.2.3 Cortes e / ou seções longitudinais e / ou transversais preliminares de todos os pavimentos, indicando todos os níveis e alturas (internas e externas) em relação à referência adotada, contendo, no mínimo: níveis e alturas (pé-direito, piso a piso, platibandas, etc.) de todos os ambientes, pavimentos e edificações / blocos; conceituação de vãos (portas e esquadrias) e aberturas técnicas (shafts);

7.1.2.2.4. Planta baixa dos elementos de cobertura, contendo no mínimo: indicação de tipologias (lajes, telhados, pergolados, etc); indicação de barrilete; indicação de base de condensadores (quando pertinente);

7.1.2.2.5. Fachadas ou modelo volumétrico, de todas as edificações, indicando os elementos que a(s) compõe(m) tais como: materiais dos revestimentos das paredes externas; esquadrias; terraços e gradis; coberturas e platibandas; acessos e marquises; outros elementos significativos;

7.1.2.2.6. Relatório Técnico Preliminar demonstrando que as soluções adotadas satisfazem as condições de sustentabilidade das edificações, demonstrando de que forma a solução contribuirá para a redução de resíduos na edificação, no consumo de água potável e de energia e atendendo a legislação ambiental vigente e ao compromisso social assumido pelo IFRO em relação ao meio ambiente.

7.1.3. 2ª Etapa – Anteprojeto (prazo de execução de 15 dias).

7.1.3.1. Esta etapa consiste na elaboração e representação técnica da solução apresentada e aprovada no Estudo Preliminar. Apresentará a concepção da estrutura, das instalações em geral, e de todos os componentes do projeto arquitetônicos.

7.1.3.2. Com base na proposta do estudo preliminar aprovada, deverá ser desenvolvida solução global para os materiais, sistemas e métodos construtivos mais adequado ao empreendimento proposto. Assim, deverão ser apresentados, pela CONTRATADA, nesta 2ª etapa os itens abaixo:

7.1.3.2.1 Planta de Implantação da(s) edificação(s) e todas as áreas necessárias, contendo no mínimo: definição das vias de acesso de veículos e de pedestres; áreas verdes, recreação e lazer; sistemas de eixos organizacionais (quando pertinente); cotas gerais de implantação e referências de nível; indicação do reservatório inferior; indicação Norte / Sul;

7.1.3.2.2. Planta baixa de todos os pavimentos / unidades, com indicação das áreas e suas dimensões, para todos os ambientes, contendo no mínimo: dimensionamento e caracterização de todos os ambientes; sistema de eixos organizacionais e modulação geral (quando pertinente); lançamento preliminar das estruturas; conceituação e articulação das áreas / ambientes / espaços técnicos necessários; tabela com indicação de acabamentos, revestimentos e pisos; quadro de dimensionamento de esquadrias, com dimensões e quantidades de cada tipo;

7.1.3.2.3. Cortes e / ou seções longitudinais e / ou transversais preliminares de todos os pavimentos, indicando todos os níveis e alturas (internas e externas) em relação à referência adotada, contendo, no mínimo: níveis e alturas (pé-direito, piso a piso, platibandas, etc.) de todos os ambientes, pavimentos e edificações / blocos; conceituação de vãos (portas e esquadrias) e aberturas técnicas (shafts); Necessidades de espaços livres entre forros e entre pisos; dimensionamento estrutural conceitual vertical; conceituação e articulação dos espaços técnicos necessários.

7.1.3.2.4. Planta baixa dos elementos de cobertura, contendo no mínimo: indicação de tipologias (lajes, telhados, pergolados, etc); indicação de barrilete; indicação de base de condensadores (quando pertinente); indicação de caimentos, calhas e coletores de águas pluviais; definição de vãos de acesso ao telhado; indicação de reservatório superior.

7.1.3.2.5. Fachadas de todas as edificações, indicando os elementos que a(s) compõe(m) tais como: esquadrias; terraços e gradis; coberturas e platibandas; acessos e marquises; outros elementos significativos; referências a níveis; indicação gráfica dos materiais de revestimento, cor e textura; tabelas com indicação de acabamentos;

gradis; coberturas e platibandas; acessos e marquises; outros elementos significativos; referências a níveis; indicação gráfica dos materiais de revestimento, cor e textura; tabelas com indicação de acabamentos;

7.1.3.2.6. Especificações de materiais de todas as edificações, com informações técnicas relativas à edificação (ambientes internos e externos), a todos os elementos da edificação e aos seus componentes construtivos considerados relevantes.

7.1.3.2.7. Memorial Descritivo Arquitetônico, com informações sucintas e suficientes para a caracterização geral da concepção adotada, incluindo indicações das funções, dos usos, das formas, das dimensões, das localizações dos ambientes da edificação, bem como de quaisquer outras exigências prescritas ou de desempenho.

7.1.4. 3ª Etapa – Projeto Básico (prazo de execução de 45 dias)

7.1.4.1. Consiste no conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para caracterizar os serviços e obras objeto da licitação, elaborado com base no Estudo Preliminar e Anteprojeto, e que apresente o detalhamento necessário para a perfeita definição e quantificação dos materiais, equipamentos e serviços relativos ao empreendimento.

7.1.4.2. Com base no Anteprojeto de Arquitetura, que aponta uma diretriz para concepção do sistema estrutural e das instalações prediais, deverão ser apresentados, pela CONTRATADA, nesta 3ª Etapa os itens abaixo:

7.1.4.3. Consulta à legislação pertinente e Órgãos Públicos envolvidos na aprovação do projeto, com obtenção de informações básicas (tipo de zoneamento, taxa de ocupação do terreno, limites de afastamento, drenagem pluvial, entre outros);

7.1.4.4. Levantamento de restrições envolvendo órgãos como IPHAN, IBAMA ou qualquer outro órgão de patrimônio histórico ou ambiental;

7.1.4.5. Definição de implantação da edificação no terreno: cortes, aterros, acessos, estacionamento, paisagismo, calçadas, etc.;

7.1.4.6. Definição arquitetônica quanto à volumetria da edificação e ao conforto ambiental (insolação, ventilação, luminosidade e acústica);

7.1.4.7. Definição do esquema estrutural com a sua concepção, que deverá conter as plantas de locação e cargas, as de formas e as de cortes;

7.1.4.8. Definição de todas as instalações prediais, que deverão conter as plantas de locação dos pontos (quadros, tomadas comuns, tomadas de rede estabilizada, tomadas de telefonia e lógica, câmeras, pontos de água e esgoto, etc.), dos reservatórios de água, etc.;

7.1.4.9. Anteprojeto com a concepção de impermeabilização, elencando os sistemas a serem adotados, e plantas baixas, com a localização e identificação dos sistemas.

7.1.4.10. Ainda na 3ª Etapa, o projeto deverá demonstrar a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental, possibilitar a avaliação do custo dos serviços e da obra para futura da licitação, bem como permitir a definição dos métodos construtivos e prazos de execução do empreendimento. Nesta fase serão solucionadas as interferências entre os sistemas e componentes da edificação. Serão apresentados e avaliados nesta etapa:

a) Os Projetos de Arquitetura, de Terraplanagem, de Estrutura, de Impermeabilização, de Instalações Prediais, e de Climatização, todos em nível executivo e devidamente compatibilizados;

b) O Memorial Descritivo, a Planilha Orçamentária e o Cronograma Físico-Financeiro de execução dos serviços fundamentados em especificações técnicas e quantidades de materiais, equipamentos e serviços, bem como em métodos construtivos e prazos de execução corretamente definidos.

7.1.4.11. Apresentar um relatório conclusivo que demonstre que os projetos desenvolvidos estão em acordo e permitem a certificação dos campi e a Administração em LEED (Leadership in Energy and Environmental Design).

7.1.5. 4ª Etapa – Projeto Executivo (prazo de execução de 30 dias)

7.1.5.1. Consiste no conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para a realização do empreendimento, contendo de forma clara, precisa e completa todas as indicações e detalhes construtivos para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras objeto do contrato.

7.1.5.2. A 4ª Etapa consiste em apresentar de forma definitiva todos os elementos do Projeto Executivo necessários à realização do empreendimento (Desenhos executivos, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico Financeiro), detalhando todas as interfaces dos sistemas e seus componentes, fundamentados nas resoluções, detalhamentos e nos eventuais ajustes realizados na etapa anterior. Tais documentos devem obedecer às diretrizes específicas. Esta etapa corresponde à apresentação final dos documentos técnicos com as suas devidas aprovações nos órgãos competentes.

8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

8.1. Gestão Contratual do objeto relativo a este termo de referência, se dará por meio da Coordenação de Gestão de Contratos, dos Fiscais, que serão servidores efetivos do quadro, e que atuam no Campus e operacionalizam e/ou tenham conhecimento mínimo dos equipamentos, da Coordenação de Orçamento e Finanças que regulará questões orçamentária e de pagamento.

8.2. O critério de medição do contrato se dará de forma objetiva para os serviços, visto que o regime de execução é a empreitada por preço global por item, com atividades definidas e com seus respectivos preços, sendo os serviços serão pagos pelas quantidades efetivamente executadas, mediante aprovação pela Fiscalização, nas quantidades especificadas na Planilha Orçamentária;

8.2.1. O pagamento dos projetos será efetuado da seguinte forma:

8.2.1.1. De 50% (cinquenta por cento) do valor do item, quando da apresentação do Projeto Básico com todos os documentos que o integram, sendo que deverá ser cumprido rigorosamente o prazo de entrega constante do Cronograma Geral de Projetos, mediante aprovação da Fiscalização;

8.2.1.2. De 50% (cinquenta por cento) do valor do item, quando da apresentação final do Projeto Executivo com todos os documentos que o integram, mediante aprovação da Fiscalização;

8.3. Este pagamento só será efetivamente liberado após o aceite e aprovação do projeto e Recebimento Provisório, no caso do Projeto Básico e do Recebimento Definitivo, no caso do Projeto Executivo.

9. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

9.1. Para a perfeita execução dos serviços, a contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades e qualidade necessárias para o desenvolvimento da atividade para a qual foi contratada.

2. A falta de ferramentas, materiais ou utensílios para a realização do serviço acarretará a apuração de faltas contratuais, passíveis de sanções administrativas;

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

10.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

10.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

10.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

10.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;

10.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.

10.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

10.6.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

10.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

10.6.3. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado;

10.6.4. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

10.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

10.8. Realizar avaliações da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

10.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

10.10. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

10.10.1. aprovação do corpo de bombeiros aprovando o projeto serviço, quando for o caso;

10.10.2. a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

10.11. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

10.11. Além daquelas constantes neste Termo de Referência e daquelas determinadas por leis, decretos, regulamentos e demais dispositivos legais, a Contratante se obrigará:

10.11.1. Proporcionar todas as condições para que a Contratada possa desempenhar seus serviços de acordo com as determinações do Contrato, do Edital e seus Anexos, especialmente do Projeto Básico;

10.11.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

10.11.3. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

10.11.4. Zelar para que durante toda a vigência do contrato sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pela Contratada, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

10.11.5. A execução dos serviços será conduzida por um profissional especializado. A presença do responsável pela manutenção deverá ser contínua, devendo o mesmo estar em condições de prestar quaisquer esclarecimentos a respeito dos serviços;

10.11.6. Proibir que pessoas não autorizadas pela CONTRATADA ou pela Administração, sob qualquer pretexto, efetuem intervenção técnica nos equipamentos objeto do contrato.

10.11.7. Efetuar os pagamentos à Contratada, mediante comprovação de execução dos serviços, dentro das condições, prazos e vencimentos estabelecidos.

10.11.8. Proceder às advertências, multas e demais cominações legais pelo descumprimento parcial ou total dos termos deste Contrato.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.

11.1. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;

11.2. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;

11.3. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;

11.4. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

11.5. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem estar no trabalho;

11.6. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

11.7. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

11.8. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.

11.9. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

11.10. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

11.11. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

11.12. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

11.13. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

11.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

11.15. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

11.17. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

11.18. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a” e “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:

11.18.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

11.18.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

11.19. *Comprovar, ao longo da vigência contratual, a regularidade fiscal das microempresas e/ou empresas de pequeno porte subcontratadas no decorrer da execução do contrato, quando se tratar da subcontratação prevista no artigo 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006.*

11.19.1. Substituir a empresa subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.

11.19.2. Responsabilizar-se pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado.

11.20. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;

11.21. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

11.22. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

11.23. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência;

11.24. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante;

11.25. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

11.26. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

11.27. Providenciar junto ao CREA/CAU/CFT as ART/RRT/TRT referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);

11.28. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

11.29. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

11.30. Como a contratação trata do regime empreitada por preço global a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todas as demandas deste termo de referência, anexos e ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

11.31. Após a assinatura do contrato, a contratada deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do termo de referência, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, se houver, os técnicos da área requisitante, o engenheiro responsável da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

11.32. Informar e manter atualizados os e-mails, números telefônicos, Helpdesk, Hotline, Celular de Funcionários, WhatsApp e endereço para contato de notificação de serviço, sendo que qualquer alteração deve ser informado a Contratante sob pena de sanções administrativas e ressarcimento ao erário em caso de perda de produtos por serviços não realizados.

11.33. Além daquelas determinadas por leis, decretos, regulamentos e demais dispositivos legais, a Contratada se obrigará:

11.33.1. Executar o levantamento topográfico e planialtimétrico de toda a área.

11.33.2. Executar o estudo geral de bacias hidrográficas para os projetos quando necessário;

11.33.3. Executar os serviços conforme Especificações constantes do Termo de Referência, seus anexos e a sua proposta, com os recursos necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;

11.33.4. Fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas, nos termos de sua proposta;

11.33.5. Arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, à União ou a terceiros;

11.33.6. Ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto no Projeto Básico;

11.33.7. Quando o projeto se referir a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos incluirá o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra;

11.33.8. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, de conformidade com as normas e determinações em vigor;

11.33.9. Assegurar à Contratante, nos termos do artigo 19, inciso XVI, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 30 de abril de 2008:

a) O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações ou prévia autorização;

b) Os direitos autorais das soluções apresentadas nos projetos elaborados, suas especificações técnicas, toda documentação produzida e congêneres e todos os demais produtos gerados na execução do contrato, são de propriedade da Contratante. Fica proibida a sua utilização pela Contratada, sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

11.33.10. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão o órgão para a execução do serviço, os quais devem estar devidamente identificados por meio de crachá;

11.33.11. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Administração;

11.33.12. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as orientações da Administração, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas, quando for o caso;

11.33.13. Relatar à Administração toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;

11.33.14. Não permitir a utilização de qualquer trabalho de menor de dezesseis anos, exceto na condição de menor aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

11.33.15. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

11.33.16. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no Termo de Referência ou na minuta de contrato;

11.33.17. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta e projetos apresentados, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº. 8.666, de 1993.

11.33.18. Ao término dos serviços a empresa contratada deverá comunicar ao fiscal do contrato para recebimento dos serviços contratados;

11.33.19. Comunicar a conclusão dos serviços de cada solicitação, observando os prazos estabelecidos no respectivo cronograma;

11.33.20. A Contratada deverá comunicar a comissão de fiscalização, para o recebimento provisório dos serviços contratados, ficando o recebimento definitivo a cargo do IFRO. Sendo a comissão de recebimento provisório e definitivo composta por no mínimo 2 (Dois) membros, sendo os prazos os previstos na Lei nº. 8.666 de 21/06/93.

11.33.21. A Contratada Responderá apenas as orientações e determinações da Fiscalização legalmente designada através de portaria específica, não sendo admitida qualquer interferência de terceiros na execução do Objeto. Qualquer orientação, sugestão, modificação, alteração, inserção ou supressão no Objeto contratado é de responsabilidade Fiscalização.

a) Qualquer orientação, sugestão, modificação, alteração, inserção ou supressão no Objeto contratado que não foi submetido a aprovação da Fiscalização, será desconsiderada. Sendo que os custos que por ventura surgirem serão de responsabilidade da Contratada.

11.33.22. A Contratada obriga-se a comparecer na sede do IFRO/ Campus Colorado do Oeste em no mínimo duas datas:

11.33.22.1. A primeira para reunião com a gestão do Campus Colorado do Oeste e/ou membro da DEINF (Diretoria de Engenharia e Infraestrutura do IFRO), a qual será detalhado a demanda do objeto ora contratado;

11.33.22.2. A segunda para apresentação do projeto executivo para a equipe demandante do Campus e/ou membro da DEINF (Diretoria de Engenharia e Infraestrutura do IFRO).

12. DA SUBCONTRATAÇÃO.

12.1. A Contratada não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar todos os serviços objeto do Contrato.

12.2. A Contratada somente poderá subcontratar parte dos serviços caso a subcontratação seja aprovada prévia e expressamente pela Administração.

12.3. Se autorizada a efetuar a subcontratação de parte dos serviços, a Contratada realizará a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responderá perante o IFRO pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

13. ALTERAÇÃO SUBJETIVA.

1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

14. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO.

14.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

14.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

14.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

14.6. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, sendo exercidas por servidores, sendo:

14.8.1. Gestão de Contrato: que cuidará, primordialmente, de tarefas guiadas pelos princípios do planejamento e da eficiência, estes fundamentais à boa administração e ao atendimento do interesse público e será exercida pelo titular do Cargo de Coordenação de Gestão de Contratos e Convênio do Campus Colorado do Oeste; e,

14.8.2. Equipe de Fiscalização do Contrato: cuidará pontualmente das particularidades da execução de cada contrato, no estrito atendimento à especificidade do objeto contratado, será exercida por uma equipe formada de no mínimo três servidores efetivos do quadro do IFRO, sendo preferencialmente de pelo menos um servidor membro da equipe da Diretoria de Engenharia e Infraestrutura do IFRO.

14.9. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto e utilizará o instrumento para aferição da qualidade da prestação dos serviços (atesto), devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

- a) não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- b) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

14.10. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

14.11. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

14.12. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

14.13. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

14.14. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

14.15. O fiscal técnico poderá realizar avaliação suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

14.16. A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

14.17. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SLTI/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

14.18. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

15. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO.

15.1. Quando os serviços contratados forem concluídos, caberá à CONTRATADA apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da CONTRATANTE, a qual competirá, no prazo de até 15 (quinze) dias, a verificação dos serviços executados, para fins de recebimento provisório;

15.2. O recebimento definitivo do objeto licitado não exime a CONTRATADA, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

15.3. O Termo de Recebimento Definitivo dos serviços contratados será lavrado em até 15 (quinze) dias após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, referido no subitem anterior, por servidor designado ou comissão designada pela autoridade competente e se tiverem sido atendidas todas as exigências da fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados, e se estiverem solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na execução do contrato.

15.4. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

16- DO PAGAMENTO.

16.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento dos serviços, nos termos abaixo.

16.1.1.. Os serviços serão pagos pelas quantidades efetivamente executadas, mediante aprovação pela Fiscalização, nas quantidades especificadas na Planilha Orçamentária;

16.1.2. O pagamento dos projetos será efetuado da seguinte forma:

a) De 50% (cinquenta por cento) do valor do item, quando da apresentação do Projeto Básico com todos os documentos que o integram, sendo que deverá ser cumprido rigorosamente o prazo de entrega constante do Cronograma Geral de Projetos, mediante aprovação da Fiscalização e emissão de Termo de Recebimento Provisório do Projeto Básico;

b) De 50% (cinquenta por cento) do valor do item, quando da apresentação final do Projeto Executivo com todos os documentos que o integram, mediante aprovação da Fiscalização e emissão de Termo de Recebimento Definitivo do Projeto Executivo;

16.1.3. Este pagamento só será efetivamente liberado após o aceite e aprovação do projeto pela Fiscalização.

16.1.4.É de inteira responsabilidade da licitante, obter dos órgãos competentes, informações sobre a incidência ou não de tributos e taxas de qualquer natureza devidas para o fornecimento, objeto desta licitação, nos mercados interno e/ou externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária, ou outras correlatas;

16.1.5. A Administração pagará à contratada, pelos serviços contratados e executados, o preço integrante da proposta aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento e a ocorrência de imprevistos, conforme Art. 9, parágrafo 4º, itens I e II da Lei 12.462, de 05/08/11. Fica expressamente estabelecido que os preços por solução globalizada incluam a sinalização provisória, todos os insumos e transportes, bem como impostos, taxas, custos financeiros, lucros e bonificações, de acordo com as condições previstas nas Especificações e nas Normas indicadas no Edital e demais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

16.1.6. Será observado o prazo de até 30 (trinta) dias, para pagamento, contados a partir da data do ateste da nota fiscal recebida pela Administração.

16.1.7. Sendo constatada qualquer irregularidade em relação à situação cadastral da Contratada, esta será formalmente comunicada de sua situação irregular, para que apresente justificativa e comprovação de regularidade. Caso não se verifique que a empresa regularizou sua situação, estará sujeita ao enquadramento nos motivos do Art. 78, da Lei nº. 8.666/93 e alterações posteriores.

16.1.8. Os pagamentos serão efetuados mediante apresentação à Administração dos documentos hábeis de cobrança, nos termos e condições estabelecidas na minuta do Contrato deste EDITAL.

16.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento do serviço, conforme este Termo de Referência

16.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

16.4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

16.4.1. o prazo de validade;

16.4.2. a data da emissão;

16.4.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

16.4.4. o período de prestação dos serviços;

16.4.5. o valor a pagar; e

16.4.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

16.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

16.6. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

16.6.1. não produziu os resultados acordados;

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

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

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

16.8. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

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

16.10. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

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

16.12. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

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

16.13.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

16.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei 8.212, de 1993, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

16.15. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

16.16. 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 pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

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

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

I = (TX)	I =	(6 / 100)	I = 0,00016438 TX = Percentual da taxa anual = 6%
----------	-----	-------------	--

17. REAJUSTE

17.1. Os preços são fixos e irajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

17.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice *IPCA* exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

17.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

17.3.1. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

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

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

17.3.4. O reajuste será realizado por apostilamento.

18- GARANTIA DA EXECUÇÃO.

18.1. Haverá exigência de garantia contratual da execução e 5% do valor do contrato, a qual deverá cobrir danos por causa de atrasos na execução do contrato:

18.1.1. A garantia pode ser:

18.1.1.1. Caução em dinheiro ou título da dívida pública;

18.1.1.2. Seguro-garantia;

18.1.1.3. Fiança bancária:

18.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

18.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

18.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

18.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 120 (cento e vinte) dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.

18.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

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

18.4.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

18.4.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

18.4.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

18.5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

18.6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

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

18.8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

18.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

18.10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

18.11. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

18.12. Será considerada extinta a garantia:

18.12.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

18.12.2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.

18.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

18.14. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVA

19.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

19.1.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

19.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

19.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;

19.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou

19.1.5. cometer fraude fiscal.

19.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

19.2.1. Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

19.2.2. Multa de:

19.2.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia hora sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

19.2.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

19.2.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

19.2.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor adjudicado do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

19.2.2.5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

19.2.2.6. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

19.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

19.2.4. Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o conseqüente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos

19.2.5. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 19.1 deste Termo de Referência.

19.2.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

19.3. As sanções previstas nos subitens 19.2.1, 19.2.3, 19.2.4 e 19.2.5 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

19.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

TABELA 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor do contrato

5	3,2% ao dia sobre o valor do contrato
---	---------------------------------------

TABEL 2

INFRAÇÃO	
DESCRIÇÃO	GRAU
Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:	
Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01

19.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

19.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

19.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

19.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

19.6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

19.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

19.7.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 05 (CINCO) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

19.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil e resgatar o segura garantia.

19.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

19.10. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

19.11. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

19.12. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

19.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

20. CRITÉRIO DE SELEÇÃO DE FORNECEDOR

20.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

20.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

20.3. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

20.3.1. O critério de julgamento da proposta é o menor preço por lote.

20.3.2. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

21. ESTIMATIVA DE PREÇO E PREÇOS REFERENCIAIS.

21.1. O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo.

21.2. Tal valor foi obtido a partir de pesquisa de preço nos **Instrução Normativa Nº 3, de 20 de abril de 2017**, atualizada, mediante a utilização do Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico <http://paineldeprecos.planejamento.gov.br>.

ANEXO I

ESCOPO PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS

Este documento tem como objetivo o fornecimento de instruções técnicas para a elaboração de projetos Básico e Executivo, no que couber a contratação.

1. DIRETRIZES GERAIS

1.1. Toda a documentação técnica será submetida à análise dos técnicos da Diretoria de Engenharia e Infraestrutura do Instituto Federal de Rondônia que é o setor responsável em oferecer suporte técnico-administrativo a todas as unidades do IFRO.

1.2. Para a aprovação dos Projetos Básico e Executivo por parte da Administração, serão verificadas na documentação entregue os seguintes:

I - Conformidade com as diretrizes presentes neste documento;

II - Conformidade dos projetos entregues com o Anteprojeto aprovado pela administração;

III -Compatibilização entre toda a documentação entregue;

IV -Adequação das soluções adotadas;

V -Apresentação gráfica da documentação.

1.3.Toda a documentação a ser elaborada deverá contemplar critérios de sustentabilidade, pressupondo uma relação equilibrada com o ambiente em sua totalidade, considerando que todos os elementos afetam e são afetados reciprocamente pela ação humana. A sustentabilidade, portanto, diz respeito às escolhas sobre as formas de produção, consumo, habitação, comunicação, alimentação, transporte e também nos relacionamentos entre as pessoas e delas com o ambiente, considerando os valores éticos, solidários e democráticos. Deverão ser observadas as Leis, Decretos, Resoluções e Instruções Normativas indicadas abaixo e outra(s) pertinente(s):

I- Instrução Normativa SLTI/MPOG nº.01, de 19 de janeiro de 2010 – Dispõe sobre critérios de sustentabilidade nas contratações na Adm. Pública Federal;

II- Art. 3º da Lei nº.8.666/93 - alterado em 12/2010 com a inclusão de novo objetivo da licitação – Promoção do desenvolvimento nacional sustentável;

III-Art.12 da Lei nº.8.666/93;

IV-Decreto nº.7.746, de 05 de julho de 2012 – Regulamenta o art.3º da Lei nº.8.666/93;

V-Decreto nº 9.178, de 23 de outubro de 2017que “Altera o Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012;

VI -Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos;

VII-Resolução CONAMA nº. 307, de 5 de julho de 2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;

VIII- Instrução Normativa SLTI/MPOG nº.02, de 04 de junho de 2014 – Dispõe sobre regras para a aquisição ou locação de máquinas e aparelhos consumidores de energia pela Administração Pública Federal direta autárquica e fundacional, e uso da Etiqueta Nacional de conservação de Energia nos projetos e respectivos Edificações públicas federais novas ou que receberam retrofits.

2.RECEBIMENTO DOS PROJETOS:

2.1. Para o recebimento dos projetos deverão ser apresentados pela Contratada os itens abaixo:

2.1.1. Termo de entrega listando todos os documentos.

2.1.2. Pranchas de todos os Projetos, Especificações Técnicas, Orçamento e Cronograma Físico Financeiro impresso e assinados pelos respectivos responsáveis técnicos.

2.1.3. CD/DVD com cópia de todos os documentos (pranchas de projetos, especificações técnicas, orçamento e cronograma físico-financeiro) em versão original (.dwg, IFC, .doc, .xls e .pdf).

2.1.4. ART/RRT/TRT dos responsáveis técnicos por todos os projetos, assinadas e pagas.

I- Todos os projetos entregues deverão vir acompanhados com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) ou TRT, assinadas e pagas.

II- Fica sob a responsabilidade da CONTRATADA o pagamento das taxas de ART / RRT/ TRT.

2.1.5. As peças gráficas devem, preferencialmente, ser apresentadas em formato A1. Prezando sempre pela boa organização e não desperdício de papel.

3. PROJETO BÁSICO

3.1. DESCRIÇÃO

3.1.1.Projeto Básico é o conjunto de desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamento, cronograma e demais elementos técnicos necessários e suficientes à precisa caracterização da obra a ser executado, atendendo às Normas Técnicas e à legislação vigente, elaborado com base em estudos anteriores que assegurem a viabilidade e o adequado tratamento ambiental do empreendimento.

3.1.2.Deve estabelecer com precisão, através de seus elementos constitutivos, todas as características, dimensões, especificações, e as quantidades de serviços e de materiais, custos e tempo necessários para execução da obra, de forma a evitar alterações e adequações durante a elaboração do projeto executivo e realização das obras. Entre os seus elementos o projeto básico deve:

I-Consolidar a solução global para os materiais, sistemas, métodos construtivos e acabamentos mais adequados ao empreendimento proposto, validando as atividades e fases anteriores;

II-Verificar e consolidar a solução de implantação quanto aos condicionantes técnicos, identificadas na fase anterior, para a validação do programa do empreendimento;

III-Verificar e consolidar a solução de todos os ambientes, inclusive das áreas técnicas (internas e externas), em todos os pavimentos / unidades, dos conceitos arquitetônicos e das condicionantes técnicas identificadas na fase anterior, bem como a adequação dos sistemas e métodos construtivos propostos;

IV-Coordenação e montagem de processos para as aprovações em Órgãos Técnicos Públicos específicos.

3.2. DADOS NECESSÁRIOS

3.2.1. Aprovação do Anteprojeto Arquitetônico.

3.2.2. Definição e layout de Salas Técnicas, shafts, subestação, casa de gases, etc.

3.2.3. Projetos de terraplanagem, exclusivo para o LOTE 03;

3.2.4. Sistemas de estruturas, exceto para o LOTE 02;

3.2.5. Sistemas de vedações gerais, exceto para o LOTE 02;

3.2.6. Sistemas prediais elétricos e hidráulicos.

3.2.7. Definição de aberturas técnicas horizontais e verticais (shafts).

3.2.8. Sistemas de revestimentos de pisos, paredes, forros e cobertura, exceto para o LOTE 02;

3.2.9. Sistema de esquadrias e brises.

3.2.10. Outros sistemas pertinentes.

3.3. PRODUTOS A SEREM ELABORADOS CONFORME DEMANDA:

3.3.1. Serviço de Levantamento Topográfico, exclusivo para Lote 03;

3.3.2. Projeto Básico de Arquitetura.

3.3.3. Projeto Básico De Estruturas Metálicas e Coberturas.

3.3.4. Projeto Básico Hidrossanitário.

3.3.5. Projeto Básico de Elétrica.

3.3.6. Projeto Básico de instalações de Cabeamento estruturado, exclusivo para Lote 01;

3.3.7. Projeto Básico de Terraplenagem, exclusivo para o Lote 03;

3.3.8. Projeto de Segurança, Prevenção de Pânico e Combate a Incêndio.

3.3.9. Projeto Básico De Sistemas De Proteção Contra Descargas Atmosféricas.

3.3.10. Orçamento Analítico e Cronograma Físico Financeiro da Obra;

3.3.11. Especificações técnicas;

3.3.12. Memorial Descritivo.

3.4. CONSIDERAÇÕES:

3.4.1. O Projeto Básico deverá estar harmonizado com os projetos de Arquitetura, Estrutura e demais instalações, contemplando os conceitos de economia e racionalização no uso da energia elétrica, bem como as facilidades de acesso para inspeção e manutenção do sistema elétrico.

3.5. SERVIÇO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO: (somente para o Lote 03)

3.5.1. DIRETRIZES:

3.5.1.1. Os serviços serão executados por profissionais habilitados em equipes designadas pela CONTRATADA e aprovada pela Administração, tendo como responsável técnico um engenheiro agrimensor ou engenheiro cartógrafo;

3.5.1.2. Os serviços serão convalidados mediante fiscalização e verificação dos padrões de qualidade exigidos pela equipe técnica da Diretoria de Engenharia e Infraestrutura;

3.5.1.3. Sempre que solicitado, o responsável pela execução dos estudos deverá fornecer à Administração dados e informações relativas aos levantamentos, que possam subsidiar a elaboração de outros projetos.

3.5.2. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES:

3.5.2.1. Resolução do Presidente do IBGE N° 01/2005 que “Altera a caracterização do Sistema Geodésico Brasileiro”, aprovada pela Resolução N.º 01 de 25 de fevereiro de 2005 do Presidente do IBGE, que institui o SIRGAS2000 e define os parâmetros de transformação entre este sistema e o sistema SAD69, cujos modelos matemáticos constam na Resolução N°23 de 21 de fevereiro de 1989 da Presidência do IBGE “Parâmetros para Transformação de Sistemas Geodésicos”;

3.5.2.2. “Especificações e Normas Gerais para Levantamentos Geodésicos”, aprovadas pela Resolução PR n.o 22, de 21.07.83, do Presidente do IBGE, e homologadas pela Resolução COCAR 02/83, de 14.07.83, publicada no D.O. de 27.07.83;

3.5.2.3. “Especificações e Normas Gerais para Levantamentos GPS: Versão Preliminar”, aprovadas pela Resolução N.º 05 de 31 de março de 1993 da Presidência do IBGE, e que passaram a complementar o capítulo II das Especificações e Normas para Levantamentos Geodésicos da R. PR-22 de 21/83;

3.5.2.4. Norma ABNT NBR 13.133 – “Execução de levantamento topográfico”, de junho/94;

3.5.2.5. Norma ABNT NBR 14.166 - “Rede de Referência Cadastral Municipal - Procedimento”, de agosto/98.

3.5.3. CONDIÇÕES:

3.5.3.1. Todos os pontos levantados terão suas posições planimétricas determinadas por coordenadas e as posições altimétricas determinadas por altitudes ortométricas, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro. Ou seja, as posições planimétricas devem ser referidas ao Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS), em sua realização do ano de 2000 (SIRGAS2000), e também ao SAD-69 com a definição adotada pelo SICAR/CONDER/INFORMS e SICAD/PMS. As posições altimétricas devem ser referidas ao datum Imbituba-SC;

3.5.3.2. Para a representação gráfica, bem como para os cálculos de distâncias, áreas e azimutes, o plano de projeção cartográfico a ser usado é o UTM (Universal Transversa de Mercator);

3.5.3.3. As plantas digitais serão apresentadas em formatos dwg, dxf e shape, organizados em níveis de informações com especificações de traços, símbolos, cores, formatos, etc., conforme o modelo adotado pelo SICAR/CONDER/INFORMS;

3.5.3.4. Arquivos de pontos do tipo txt com formato PNEZDN separados por espaço, onde: P= número do ponto; N= coordenadas UTM norte; E= coordenadas UTM este; Z= elevação; D= descrição e N= observação quando necessário;

3.5.3.5. Todos os pontos levantados terão suas posições planimétricas e altimétricas, atendendo aos padrões de precisão com seguem, caracterizados por suas tolerâncias posicionais;

3.5.3.6. Tolerância posicional planimétrica:

I -Pontos de apoio básico: +/- 15mm ou melhor;

II -Pontos de apoio auxiliar: +/- 30mm ou melhor;

III -Pontos de limites materializados com marco geodésico: +/- 50mm ou melhor;

IV - Pontos de detalhes: +/- 100mm ou melhor.

3.5.3.7. Tolerância posicional altimétrica:

I -Pontos de apoio básico: +/- 20mm ou melhor;

II -Pontos de apoio auxiliar: +/- 20mm ou melhor;

III -Pontos de limites materializados com marco geodésico: +/- 20mm ou melhor;

IV - Pontos de detalhes: +/- 100mm ou melhor;

V - Pontos interpolados entre curvas de nível: +/- 25cm ou melhor.

3.5.3.8. Entende-se por tolerância posicional planimétrica a resultante em termos das componentes horizontais (σ_E e σ_N) e vertical (σ_H) ao nível de confiança de 95%;

3.5.3.9. Os valores de tolerância posicional planimétrica apresentados anteriormente se referem a resultante horizontal determinada por:

T_p : tolerância posicional

σ_N : desvio padrão da componente N, em metros

σ_E : desvio padrão da componente E, em metros.

3.5.3.10. Para atender o padrão de tolerância posicional ao nível de confiança de 95%, as precisões posicionais obtidas das medições devem atingir uma qualidade de pelo menos 3 vezes melhor que as tolerâncias indicadas nos itens (f) e (g);

3.5.3.11. A CONTRATADA deve usar equipamentos e métodos de levantamento adequados para atingir a precisão necessária, considerando as variáveis eficiência e economia;

3.5.3.12. Os pontos de apoio, básico e auxiliar, bem como os pontos de limites deverão ser levantados com medições de controle, ou seja, com observações independentes, e serem ajustadas pelo método dos mínimos quadrados;

3.5.3.13. Quando for usado receptores GPS/GNSS, o único método aceito é o posicionamento relativo (estático, estático rápido, stop-and-go, RTK). Os receptores e programas computacionais de processamento de dados GPS/GNSS devem ter capacidade de armazenar e pós-processar fases de batimento das portadoras L1 e/ou L1/L2 respectivamente;

3.5.3.14. Quando for usado equipamento do tipo Estação Total Topográfica, somente serão admitidos os de, segundo a ABNT NBR 13.333 (1994), "precisão alta", ou seja, medição angular com incerteza nominal de $\pm 02''$ e medição linear com incerteza nominal de $\pm (3 \text{ mm} + 3 \text{ ppm} * D)$; ou de "precisão média", ou seja, medição angular com incerteza nominal de $\pm 07''$ e medição linear com incerteza nominal de $\pm (5 \text{ mm} + 5 \text{ ppm} * D)$;

3.5.3.15. Não serão admitidas medições pelo método taqueométrico;

3.5.3.16. Serão admitidas medições a trena desde que feitas com medições de controle, com observações independentes;

3.5.3.17. Independentemente do método utilizado, é obrigação da CONTRATADA registrar e apresentar todos os dados observados, ou seja, os originais dos levantamentos, incluindo cadernetas de campo originais, croquis com indicações claras dos pontos levantados, arquivos primários dos levantamentos com equipamentos eletrônicos (GPS, estação total, etc.), devendo incluir também todas as observações adicionais necessárias ao reprocessamento, tais como: altura de instrumentos, especificações de antena, eliminação de satélites, dentre outros;

3.5.3.18. Quanto ao apoio básico e auxiliar:

I-A localização dos pilares com centragem forçada e dos marcos geodésicos para o apoio básico serão definidos após validação pela equipe de fiscalização / Administração, e deverão ser colocados em locais convenientes de forma a permitir a sua proteção, além de impedir ou dificultar a sua destruição ou remoção;

II- Os marcos geodésicos para o apoio básico terão afastamentos aproximados entre 150m a 200m, com intervisibilidade entre pelo menos três outros marcos, sempre que possível;

III- Os pontos do apoio básico serão materializadas através de pilares ou marcos de concreto, com as seguintes especificações:

A) Pilares de centragem forçada – implantação de três pilares de concreto com dispositivo de centragem forçada incrustado no seu topo. Cada pilar deverá obedecer ao seguinte formato e dimensão: - Formato cilíndrico, - Diâmetro de 30 cm, - Altura de 1,20 m, - Base quadrada com 1,00 m x 1,00 m, - Base superior de alumínio ou similar com dispositivo de centragem forçada (disco) e com pino ou parafuso de centragem forçada, conforme modelo II, constante no item 3.5.6;

B) Marco de concreto – em forma de tronco piramidal com dimensões 8 x 12 x 60 cm, traço 1:3:4, alma de ferro com diâmetro de 4,2 mm, conforme modelo I, constante no item 3.5.5; e deverão ser enterrados de maneira que sua base menor fique nivelada com o piso existente, e em seu topo deve ser cravejada uma chapa metálica, conforme modelo I, constante no item 3.5.5, sendo marcado a identificação do marco de forma clara, bem como a inscrição "Instituto Federal de Rondônia", e o telefone de contato: "Tel.: 69 2182-9600";

C) Todos os pontos do apoio básico devem ser materializados antes do processo de medição;

D) Os pontos de apoio básico devem ter suas posições planimétricas georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro a partir de medições independentes, com receptores GPS/GNSS no modo relativo, com referência a pelo menos duas estações da RBMC/IBGE;

E)Os pontos de apoio básico devem ter suas posições altimétricas georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro a partir de medições independentes, usando o método de nivelamento geométrico, com estabelecimentos de circuitos fechados, com referência a pelo menos duas RN's homologadas pelo IBGE;

F)Para todos os pontos de apoio básico devem ser apresentados uma monografia com foto, itinerário, planta de localização, coordenadas geodésicas e planas UTM, e altitudes ortométricas, com as devidas precisões, conforme modelo dos itens 3.5.5 e 3.5.6;

3.5.3.19. Quanto aos pontos de limites:

I-A identificação e o reconhecimento dos limites do imóvel é uma tarefa que precede necessariamente a etapa de medição. Destina-se a assegurar que o profissional não cometerá erros ou equívocos no caminhamento a ser percorrido. O processo de identificação dos limites do imóvel deverá ser iniciado com uma rigorosa avaliação da sua documentação, especialmente a descrição imobiliária do Registro de Imóveis. Essa avaliação deve se estender a todos os imóveis vizinhos;

II-Os pontos de limite serão materializadas através de marcos de concreto, traço 1:3:4, alma de ferro com diâmetro de 4,2 mm, forma tronco piramidal com dimensões 8 x 12 x 60 cm, conforme modelo I, constante no item 3.5.5 e deverão ser enterrados de maneira que sua base menor fique nivelada com o piso existente, e em seu topo deve ser cravejada uma chapa metálica, conforme modelo I, constante no item 3.5.5, sendo marcado a identificação do marco de forma clara, bem como a inscrição "Instituto Federal de Rondônia", e o telefone de contato: "Tel.: 69 2182-9600". Em casos específicos o marco de concreto pode ser dispensado, no entanto a chapa metálica deve ser cravejada diretamente na superfície;

III-Todos os pontos de limites devem ser materializados antes do processo de medição;

IV-Os pontos de limite devem ter suas posições planimétricas georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro a partir de medições independentes, com receptores GPS/GNSS no modo relativo, ou com Estação Total Topográfica, com referência a pelo menos duas estações da RBMC/IBGE, ou duas estações do apoio básico ou auxiliar;

V-Os pontos de limite devem ter suas posições altimétricas georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro a partir de medições independentes, usando o método de nivelamento geométrico, com estabelecimentos de circuitos fechados, com referência aos pontos do apoio básico;

VI-Cada perímetro do imóvel deverá estar descrito em forma de tabela contendo a sequência dos pontos de limite, suas coordenadas elipsóidicas (latitude e longitude) referidas aos sistemas geodésicos SIRGAS2000 e SAD-69, as correspondentes coordenadas planas UTM, as respectivas incertezas posicionais, as altitudes ortométricas, bem como as distâncias e azimutes de cada linha de limite, calculados no plano de projeção UTM, e as identificações das respectivas confrontações;

VII-Para todos os pontos de limite devem ser apresentados uma monografia com foto, itinerário, planta de localização, coordenadas geodésicas e planas UTM, e altitudes ortométricas, com as respectivas precisões, conforme modelos dos itens 3.5.5 e 3.5.6.

3.5.3.20. Quanto aos pontos de detalhes:

I-Todos os detalhes relevantes existentes no campus serão levantados, incluindo edificações, muros, cercas, sistema viário (logradouros), redes de serviços, cursos d'água, árvores com diâmetro igual ou superior a 15 cm (quinze centímetros) e identificação da espécie, caminhos, escadarias, jardins, praças, áreas esportivas, acessos estacionamentos, talwegues, valetas, postes, caixas de recepção e poços de visita bueiros, vegetação, áreas circunvizinhas, etc;

II-O detalhamento de logradouros deve abranger também os pontos definidores das pistas existentes (eixos, bordos, meios-fios, calçadas, valetas, etc.) sempre numa mesma seção transversal e a intervalos longitudinais nunca superiores a 10 (dez) metros, caracterizando todas as variações transversais existentes ao longo da seção. Os meios-fios existentes serão definidos altimetricamente pela altitude ortométrica do pavimento e não sobre a calçada, informando-se as suas alturas (das calçadas) por via ou trecho de via;

III- As edificações serão definidas geometricamente por um polígono fechado, com determinação das altitudes ortométricas das soleiras das entradas;

IV- Nos taludes e muros de arrimos devem ser determinadas as altitudes ortométricas no topo e no pé numa mesma seção;

V- Deve-se indicar o nome de todas as edificações e sempre que possível apresentar o número da porta de todas elas;

VI-Os pontos definidores dos talwegues, canais, etc. (eixo e bordos inferiores e superiores) sempre numa seção transversal e a intervalos longitudinais nunca superiores a 10 (dez) metros e na largura definida previamente pela Contratante, que em casos especiais poderá solicitar serviços batimétricos;

VII-Devem ser determinadas as altitudes ortométricas de máxima cheia e o levantamento de todas as obras de arte correntes ou especiais existentes assim como o levantamento dos talwegues ou canais que interceptam o objeto em estudo, nos mesmos moldes deste, numa extensão nunca inferior a 50 (cinquenta) metros;

VIII- No levantamento dos pontos de detalhes das redes de serviços públicos deverão ser determinados: a) todas as medidas das caixas de inspeção e coletoras, b) as altitudes ortométricas de montante e de jusante na geratriz inferior das tubulações, informando, também, o diâmetro das mesmas, c) a profundidade da geratriz superior externa da obra em relação ao terreno natural, d) a menor altura da rede aérea de energia, em relação ao terreno natural, f) os detalhes e especificações técnicas das obras, levantadas junto às concessionárias;

IX- Devem ser determinados pontos de detalhes auxiliares para possibilitar a representação do relevo, nas áreas indicadas, por meio de curvas de nível com equidistância vertical de 1 (um) metro.

3.5.4. TERMINOLOGIAS:

3.5.4.1. Apoio básico – consiste na implantação de uma rede geodésica de pontos na Unidade que se fizer necessária, materializados conforme especificações em anexo, com levantamento plani-altimétrico georeferenciado ao Sistema Geodésico Brasileiro e amarrados ao SICAR/CONDER/INFORMS e ao SICAD/PMS, que servirão de apoio ao levantamento dos pontos de apoio auxiliar, dos pontos de limites e dos pontos de detalhes, e atendendo as condições exigidas descritas no item 2.5.3. Três desses pontos serão construídos em forma de pilares de concreto com dispositivo de centragem forçada incrustado no seu topo;

3.5.4.2. Pontos de limites – consiste no levantamento cadastral planialtimétrico georeferenciado ao Sistema Geodésico Brasileiro e amarrados ao SICAR/CONDER/INFORMS e ao SICAD/PMS, de todos os vértices que caracterizam geometricamente os polígonos definidos pelos limites da Unidade conforme consta no Registro de Imóveis e identificadas na planta de localização dos terrenos, modelos I e II, e atendendo as condições exigidas descritas no item 3.5.3.19;

3.5.4.3. Pontos de detalhes – consiste no levantamento plani-altimétrico de todos os detalhes relevantes, naturais e artificiais, georeferenciados ao Sistema Geodésico Brasileiro e amarrados ao SICAR/CONDER/INFORMS e ao SICAD/PMS, em áreas descritas e indicadas em planta de áreas para topografia, modelo I, e atendendo as condições exigidas descritas neste anexo no item 3.5.3.20.

3.5.5. MODELO I DE MARCOS GEODÉSICOS:

Modelo de Marco Geodésico de Concreto

Modelo de plaqueta de identificação dos marcos geodésicos em chapa de metal (material: aço inoxidável)

3.5.6. MODELO II PILAR DE CENTRAGEM FORÇADA:

Visualização do Pilar acima do solo

Esquema Geral do Pilar Geodésico

3.5.7. DOCUMENTOS A SEREM ENTREGUES:

3.5.7.1. Plantas em escala 1:250 contendo as curvas de nível, com intervalos de 50 em 50 cm, com indicação das referências de nível RN. Poderá ser utilizada outra escala desde que por motivo de melhoria na qualidade da informação;

3.5.7.2. Planta planimétrica em escala 1:250 indicando a poligonal do terreno, com a sequência de vértices de coordenadas, implantados através de medidas de distâncias e ângulos, realizadas com métodos e critérios que garantam uma precisão compatível com a natureza dos trabalhos. Caracterização do tipo de passagem (cancela, portão, etc.). Caracterização do tipo da demarcação do contorno (cerca, muro, etc.). Quando a área for contornada por uma via, inclusive caminhos reais de pedestre, traça-se também uma poligonal pelo oposto desta via, acrescentando a largura das pistas e suas faixas de domínio, se as tiverem. Poderá ser utilizada outra escala desde que por motivo de melhoria na qualidade da informação;

3.5.7.2. Levantamento topográfico, contendo todos os elementos físicos presentes e devidamente locados na área, inclusive as características das redes de utilidades, de esgotos, dos dispositivos de drenagem, árvores e outros dados levantados e cadastrados com a finalidade de propiciar perfeita caracterização física e geométrica das redes e dispositivos existentes;

3.5.7.3. O Relatório Técnico deverá conter, de forma clara e detalhada, todo o procedimento utilizado para a realização dos trabalhos, a descrição detalhada de como foram executados os serviços de campo e de escritório, os resultados obtidos, os produtos gerados, a relação de equipamentos e softwares usados, a relação da equipe técnica identificando o responsável técnico com o respectivo número da ART;

3.5.7.4. Todo material produzido, as plantas, a caderneta de campo, os originais das medições, o memorial descritivo com todos os registros dos levantamentos, deverão fazer parte da documentação dos serviços, entregues em mídia eletrônica gravada em dois CDs ou DVDs.

3.6. PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA:

3.6.1. DIRETRIZES:

3.6.1.1. O Projeto Básico de Arquitetura deverá utilizar a sigla: PB-AR;

3.6.1.2. Para elaboração, por parte da CONTRATADA, e aprovação, por parte da Administração, do Projeto Básico Arquitetônico, serão verificadas, além do atendimento a estas diretrizes, as seguintes conformidades:

I - Conformidade do Projeto Básico Arquitetônico com o Anteprojeto; II - Interferência com infraestrutura de instalações;

III - Compatibilidade entre todos os Projetos;

IV - Adequação das soluções de instalações adotadas às tecnologias disponíveis;

V - Adequação dos espaços previstos no Anteprojeto de arquitetura às soluções de instalações adotadas;

VI - Adequação das soluções de fundação e estrutura adotadas às condições do terreno;

VII - Adequação dos projetos aos conceitos de sustentabilidade. VIII - Apresentação gráfica dos desenhos.

3.6.2. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES:

3.6.2.1. NBR 13531 – Elaboração de projetos de edificações – Atividades Técnicas;

3.6.2.2. NBR 13532 – Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura;

3.6.2.3. NBR 6492/NB 43 – Representação de projetos de arquitetura;

3.6.2.4. NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

3.6.3. DOCUMENTOS A SEREM ENTREGUES:

3.6.3.1. Planta de Localização do Campus, em escala 1:250 ou a mais adequada, contendo no mínimo:

I - Orientação;

II - Denominação de ruas e/ou praças limítrofes;

III - Sentido do fluxo de veículos das vias de acesso;

3.6.3.2. Planta de Implantação em escala 1:100 consolidada da(s) edificação(s) e todas as áreas necessárias, contendo no mínimo:

I - Conceituação, articulação, dimensionamento e caracterização da(s) edificação(ões) no terreno, localização da subestação, casa de gases e casas para resíduos diversos (quando pertinente), incluindo todas as áreas necessárias, definidas pelos projetos complementares;

II - Definição das vias de acesso de veículos e de pedestres, estacionamentos e áreas cobertas, áreas ajardinadas, áreas de lazer e recreação, com dimensões, cotas de implantação, desníveis (se for o caso) e materiais de revestimento;

III - Localização do (s) reservatório(s) inferior(es) de água, caixas de esgotos, drenagem, eletricidade e gases (quando pertinente);

IV - Indicação de iluminação pública (quando pertinente);

V - Cotas gerais de implantação e cotas de nível do piso acabado de todas as áreas;

VI - Indicação Norte / Sul;

VII -Designação e locação dos diversos edifícios, com indicação das etapas de construção previstas, se forem o caso;

3.6.3.3.Planta baixa em escala 1: 50 ou outra devidamente acordada com a Administração, de todos os pavimentos / unidades, com indicação das áreas e suas dimensões, para todos os ambientes, contendo no mínimo:

I- Indicação Norte / Sul;

II- Indicação dos elementos do sistema estrutural;

III-Sistema de eixos organizacionais e modulação geral;

IV-Indicação de paredes a construir e a demolir; de enchimentos, dutos, passagens horizontais e verticais;

V -Indicação das linhas de cortes e indicação das fachadas por números ou letras;

VI -Articulação, dimensionamento e caracterização de todos os ambientes, em todos os pavimentos da(s) edificação(s);

VII -Indicação de cotas parciais e totais;

VIII-Indicação de níveis;

IX- Articulação, dimensionamento e caracterização de todos os ambientes e espaços técnicos, em todos os pavimentos das edificações;

X -Indicação dos pontos de distribuição de água e esgoto, inclusive para jardins, filtros, bebedouros e caixas de incêndio;

XI- Indicação do sentido de abertura das portas e esquadrias;

XII- Indicação do sentido das escadas (sobe/desce) e inclinação das rampas;

XIII -Locação de louças e equipamentos sanitários;

XIV - Locação de bancadas, balcões de atendimento, bancos e mobiliários fixos;

XV - Indicação de sancas, rebaixos e projeções;

XVI - Indicação de soleiras e peitoris com especificação de materiais;

XVII - Tabelas com indicação de acabamentos, revestimentos e pisos;

XVIII- Tabelas com indicação e quantidade do mobiliário e dos equipamentos necessários por ambiente;

XIX- Quadro de dimensionamento das esquadrias, com dimensões e quantidades de cada tipo (quando pertinente);

3.6.4.Planta de Layout de cada pavimento em escala 1:50 ou outra devidamente acordada com a Administração, contendo locação de todo o mobiliário e equipamentos (computadores, impressoras, fotocopiadoras entre outros).

3.6.5.Planta de Cobertura em escala 1: 50 ou outra devidamente acordada com a Administração, contendo no mínimo: I - Indicação Norte / Sul;

II- Definição de tipologias (lajes, telhados, pergolados, etc) e seus respectivos materiais;

III- Definição de caimentos, calhas e coletores de águas pluviais; definição de vãos (portas e aberturas), aberturas técnicas horizontais e verticais (shafts) para acesso ao telhado; definição das dimensões, cotas de nível e caimento das bases de condensadores; definição dos elementos de ventilação e iluminação das salas técnicas embutidas sob as coberturas (quando pertinente);

IV- Indicação e locação dos reservatórios de água (inferior e superior).

3.6.3.6.Cortes e / ou secções longitudinais e / ou transversais em escala 1: 50 ou outra devidamente acordada com a Administração, preliminares de todos os pavimentos, indicando todos os níveis e alturas (internas e externas) em relação à referência adotada, contendo, no mínimo:

I-Cotas totais e parciais;

II-Pré-dimensionamento de lajes e outros elementos estruturais;

III-Níveis e alturas (pé-direito, piso a piso, platibandas, etc.) de todos ambientes, pavimentos e edificações;

IV-Indicações dos perfis longitudinais e transversais naturais do terreno, bem como dos novos perfis longitudinais e transversais;

V-Definição de espaços livres entre forros, e entre pisos; definição e articulação dos espaços técnicos necessários; definição de vãos (esquadrias e portas) e de aberturas técnicas horizontais e verticais (shafts).

3.6.3.7.Fachadas em escala 1: 50, de todas as edificações, indicando os elementos que a(s) compõe(m), tais como:

I -Sistema de eixos organizacionais;

II-Representação gráfica dos materiais de revestimento;

III- Indicação das divisas do terreno; dos elementos de coberturas e platibandas; indicação dos acessos e marquises; indicação gráfica dos materiais de revestimento, cor e textura;

IV- Desenhos das fôrmas (quando utilizado concreto aparente) ou painéis (para sistemas industrializados), juntas, frisos e paginação de revestimentos;

V- Indicação, modulação, dimensionamento e sentido de abertura das esquadrias e gradis nas fachadas;

VI- Indicação da localização de equipamentos, tubulações ou outros elementos de sistemas prediais e de climatização que sejam aparentes nas fachadas;

VII- Tabelas com indicação de acabamentos.

3.6.3.8. Programação visual das áreas envolvidas na poligonal do projeto, de acordo com o manual de identificação da Administração;

3.6.3.9. Especificações de materiais de todas as edificações, com informações técnicas relativas à edificação (ambientes interiores e exteriores), a todos os elementos da edificação e aos seus componentes construtivos considerados relevantes;

3.6.3.10. Memorial Descritivo Legal do empreendimento, composto por todas as definições anteriores, além de formulários e informações técnicas necessárias e requeridas pelos os Órgãos Técnicos Públicos específicos;

3.6.3.11. Memorial de Cálculo.

3.6.3.12. Orçamento analítico detalhado e composição de serviços, de acordo com as diretrizes para elaboração de orçamento descritas no presente documento.

3.6.3.13. Quando solicitada, a CONTRATADA deverá elaborar um modelo eletrônico em três dimensões do projeto, bem como as perspectivas eletrônicas de pontos importantes. As perspectivas eletrônicas internas e externas deverão demonstrar, através de materiais de acabamentos, efeitos de luz e sombra, imagens que retratem o aspecto final do conjunto projetado. O trabalho deverá ser desenvolvido a partir de desenhos de projetos executivos desenvolvidos pela CONTRATADA, tais como plantas, cortes e elevações. Os objetos a serem modelados nas edificações deverão contemplar todos os elementos arquitetônicos previstos nos Projetos. No caso de prédios novos ou ampliações o modelo deverá conter o conjunto das edificações e de seu entorno imediato, obedecendo-se os critérios para elaboração de Maquete Eletrônica:

I-Deverá ser apresentada em software gráfico tridimensional, devendo representar fielmente em formas, proporções e cores as edificações, incluindo no mínimo:

A) Vistas de todas as fachadas e representação volumétrica do conjunto arquitetônico.

B)Visualização de vários ângulos e detalhes, em perspectiva, com a especificação real (conforme projeto) de texturas e cores;

C)Deverá contemplar os tipos de pavimentação e os elementos de sinalização viária horizontal do entorno;

D)Indicar a necessidade de apresentar volumetricamente as edificações vizinhas;

E)Indicar os efeitos de luz e sombra, imagens que retratem o aspecto final do conjunto projetado, bem como o paisagismo e humanização.

II-A maquete deverá apresentar perspectivas externas e internas de pontos importantes de cada edifício, com animação eletrônica, apresentando textura, cores, ambientação, vegetação e figuras decorativas, com a representação de materiais aplicados, humanização dos ambientes, intervenção de figuras humanas, mobiliários e iluminação, de modo que se possa transmitir o maior número possível de informações, sendo elas:

A)Vista do observador/frontal e lateral direita;

B)Vista aérea/posterior, lateral esquerda e cobertura;

C)Vistas internas: recepção; quadra, pista, área de circulação, piscinas, saídas de emergência;

D)Sanitários, setores, gabinetes e salas.

III-O material produzido poderá ser utilizado para a divulgação, em mídias diversas, da imagem da Administração.

IV-A maquete eletrônica deverá ser aprovada pela Administração antes da elaboração das perspectivas eletrônicas.

V - Documentos a serem entregues:

A)As seguintes imagens deverão ser coloridas, entregues em arquivo digital, em alta resolução e impressas em couchê fosco de gramatura 150g/m², no formato A3;

B)Cinco imagens 3D internas (impressas e em CD ou DVD);

C)Cinco imagens 3D externas (impressas e em CD ou DVD).

3.6.4.DOCUMENTOS A SEREM ENTREGUES – PROJETO:

3.6.4.1.No caso de projetos de prédios já existentes, além dos demais projetos /elementos descritos, deverão ser contemplados:

I -Planta de Situação no Pavimento deverá conter no mínimo as seguintes informações:

A) Orientação geográfica;

B) Indicação da área a reformar;

C) Cotas gerais da área de intervenção;

D) Marcação de acessos;

E) Denominação dos espaços;

F) Cotas de nível;

G) Indicação das linhas de cortes;

H) Marcação do limite do canteiro de obras;

I) Legendas.

II-Planta Baixa Existente deverá conter todos os elementos existentes na edificação, com no mínimo as seguintes informações:

A)Orientação geográfica;

B)Indicação de cotas parciais e totais, e de níveis;

C)Indicação de altura de paredes e divisórias quando diferentes da altura do ambiente;

D)Denominação e área de cada ambiente;

E)Localização dos equipamentos como elevadores, shafts, instalações, reservatórios, fossas, e outros existentes na área a reformar;

F)Localização de todos os elementos e equipamentos fixos, tais como, louças e equipamentos sanitários, bancadas, balcões de atendimento, bancos e mobiliários fixos;

G)Denominação de todas as esquadrias (conforme denominação na planilha de esquadrias) e indicação do sentido de abertura;

H)Indicação do sentido das escadas e rampas (sobe/desce) e inclinação das rampas;

I)Indicação dos principais acabamentos (usar legenda de especificações);

j) Indicação de sancas, rebaixos e projeções;

K)Indicação de soleiras e peitoris com especificação de materiais;

L)Indicação dos quadros e caixas de distribuição das redes telefônica e elétrica, centrais de som, alarme, prumadas hidráulicas etc.;

M)Legendas.

III-Planta Baixa a Demolir / Construir deverá conter no mínimo as seguintes informações:

A)Todos os elementos / informações contidas na Planta Baixa Existente;

- B) Representação gráfica conforme convenção: A demolir – amarelo; A construir – vermelho.
- C) Indicação de todos os elementos, revestimentos e equipamentos a remover ou demolir;
- D) Indicação de todos os elementos, revestimentos e equipamentos a construir ou instalar;
- E) Indicação de todos os elementos, revestimentos e equipamentos a reinstalar;
- F) Indicação das linhas de cortes e dos detalhes;
- G) Indicação de cotas parciais e totais, e de níveis;
- H) Indicação de altura de paredes e divisórias quando diferentes da altura do ambiente;
- I) Legendas.

3.7. PROJETO BÁSICO DE ESTRUTURAS METÁLICAS E COBERTURAS:

3.7.1. DIRETRIZES do projeto executivo de Estrutura Metálica de Coberturas deverá obedecer aos seguintes itens:

3.7.1.1. ABNT NBR 8800 - Projeto executivo de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

3.7.1.2. ABNT NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.

3.7.1.3. ABNT NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações.

3.7.1.4. O projeto executivo deverá conter todos os perfis separados por seção e com quadro de comprimento, além dos detalhes das ligações. O projeto deverá conter ainda as demais especificações necessárias à sua execução, como tipo de solda, comprimento de solda, chumbadores, furação de chapas, etc.

3.8. PROJETO BÁSICO DE HIDROSSANITÁRIO:

3.8.1. DIRETRIZES:

3.8.1.1. Estabelecer diretrizes sobre as formas que serão apresentadas os projetos hidráulicos sanitários. Estes deverão apresentar soluções de abastecimento, reserva e distribuição de água fria e para os sistemas de coleta, condução e destinação de esgotos sanitários e aproveitamento das águas pluviais;

3.8.1.2. As instalações deverão ser dimensionadas e projetadas com folga suficiente para garantir o funcionamento dos sistemas com conforto, facilidade de manutenção e segurança, prevendo inclusive um pequeno aumento da população de usuários, entretanto sem provocar grandes distorções de custos operacionais ou de limpeza e manutenção;

3.8.1.3. projeto deverá ser aprovado pela Administração;

3.8.1.4. O sistema de esgoto deverá obrigatoriamente seguir a filosofia do sistema separado absoluto, ou seja, não será admitida a interligação com o sistema de águas pluviais;

3.8.1.5. O sistema de esgoto deverá obrigatoriamente contemplar a segregação das águas residuárias, através de tubulações específicas e independentes para condução de Águas Cinzas, Marrons, Amarelas e águas Pluviais;

3.8.1.6. O projeto de água fria deve prever a hidrometração seletiva por grupo de equipamentos sanitários em seus respectivos ambientes: Vasos, Pias, Chuveiros, Mictórios, etc. Visando um maior controle e monitoramento do uso e de perdas no sistema, bem como avaliações posteriores do consumo;

3.8.1.7. Todos os projetos hidrossanitários devem apresentar soluções pautadas nos princípios da sustentabilidade e no uso racional da água;

3.8.1.8. O projeto deve contemplar as novas tecnologias de aparelhos sanitários louças e metais, existentes atualmente, visando o uso racional e eficiente da água;

3.8.1.9. O Projeto Básico Hidrossanitário deverá conter:

I - Instalações prediais de água;

II - Instalações prediais de esgoto;

III -Instalações prediais de águas pluviais;

IV -Sistemas de segurança contra incêndio;

V -Sistema de tratamento de esgoto;

VI -Sistema de aproveitamento de águas pluviais.

3.8.1.10.O projeto de instalações hidrossanitárias e águas pluviais deverão estar compatibilizados com os demais projetos: arquitetônico, fundações, estrutural, elétrico e outros necessários.

3.8.2. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES:

3.8.2.1.NBR 5626/98 – Instalações Prediais de Água Fria;

3.8.2.2.NBR 12212/92 - Projeto de poço para captação de água subterrânea;

3.8.2.3.NBR 12218/94 - Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público;

3.8.2.4.NBR 8160/99 – Instalação Predial de Esgoto Sanitário;

3.8.2.5.NBR 14486/00 – Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário;

3.8.2.6.NBR 12208/92 - Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário;

3.8.2.7.NBR 7229/97 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;

3.8.2.8.NBR 9649/86 - Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário;

3.8.2.9.NBR 13969/97 - Tanques Sépticos. Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos;

3.8.2.10.NBR 10844/89 – Instalações Prediais de Águas Pluviais;

3.8.2.11.NBR 15527/07 - Água de chuva - Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis;

3.8.2.12.NBR 15569/08 - Sistema de aquecimento solar de água em circuito direto – Projeto e instalação;

3.8.2.13.NBR 7198/93 - Projeto e execução de instalações prediais de água quente;

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

3.8.2.15.Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA;

3.8.3.DOCUMENTOS A SEREM ENTREGUES:

3.8.3.1.Implantação da edificação, com indicação das aduções (ramal de alimentação de rede pública ou poço profundo). Escala: 1:200;

3.8.3.2.Indicação de todos os itens pertinentes à hidráulica e constantes no levantamento topográfico, inclusive do sistema viário e vizinhos, complementando a base de arquitetura, incluindo nomes das ruas, níveis, identificação de redes públicas de água, esgoto e águas pluviais (p.ex.: poços de visita, bocas de lobo);

3.8.3.3. Indicação de edificações, passarelas, acessos, identificações dos ambientes;

3.8.3.4. Cotas de nível de platôs, pisos internos, áreas externas, cristas e pés de taludes;

3.8.3.5. Acessos, rampas e muros de arrimo;

3.8.3.6.Plantas dos pavimentos esc 1:200;

3.8.3.7.Planta da cobertura esc 1:200;

3.8.3.8.Simbologia para instalações hidráulicas;

3.8.3.9.Notas gerais;

3.8.3.10.Croquis de localização do terreno.

3.8.3.11.Localização e dimensionamento do abrigo do cavalete;

- 3.8.3.12.Localização e capacidade dos reservatórios inferior e superior;
- 3.8.3.13.Cota de implantação do reservatório;
- 3.8.3.14.Localização do poço, se houver;
- 3.8.3.15.Colunas de água fria;
- 3.8.3.16.Redes externa de água fria.
- 3.8.3.17.Redes externa de esgoto: caixas de inspeção, caixa de gordura, caixa sifonada;
- 3.8.3.18.Ligação à rede pública: fossas e sumidouros ou filtros anaeróbios, localização e dimensionamento;
- 3.8.3.19.Localização e identificação dos condutores verticais;
- 3.8.3.20.Redes externa de águas pluviais: das tubulações, caixas de areia;
- 3.8.3.21.Canaletas: localização, tipo e caimento;
- 3.8.3.22.Captação e lançamento;
- 3.8.3.23.Localização e dimensionamento do reservatório de retenção de águas pluviais;
- 3.8.3.24.Localização e dimensionamento do sistema de aproveitamento de águas pluviais;
- 3.13.3.25.Plantas de todos os pavimentos, com representação dos reservatórios (cisterna e caixa d'água), barriletes, prumadas, ramais, redes e pontos de consumo/atendimento, com especificações dos materiais e diâmetro das tubulações. Preferencialmente na escala 1:50;
- 3.8.3.26.Cotas dos pisos das edificações;
- 3.8.3.27.Localização dos pontos e colunas da rede de água;
- 3.8.3.28.Redes interna de esgotos e ventilação;
- 3.8.3.29.Localização dos condutores da rede de águas pluviais;
- 3.8.3.30.Localização dos pontos da rede de gás;
- 3.8.3.31.Localização e tipo dos extintores;
- 3.8.3.32.Localização dos pontos e colunas da rede para hidrantes, se houver, localização dos abrigos;
- 3.8.3.33.Localização das luminárias para iluminação de emergência, sirene e botões para acionamento;
- 3.8.3.34.Localização de ralos na circulação dos pavimentos superiores para o escoamento da lavagem dos pisos;
- 3.8.3.35.Plantas dos ambientes sanitários, com a indicação do encaminhamento das tubulações, prumadas, cotas horizontais e características das conexões. Preferencialmente na escala 1:50;
- 3.8.3.36.Esquemas verticais das instalações (cortes) de Água Fria, Água Quente, Esgoto Sanitário separadamente, indicando os componentes do sistema e suas interligações;
- 3.8.3.37.Esquema isométrico geral e/ou vistas de cada área molhada, com indicação das cotas verticais horizontais e as características das conexões, metais e válvulas (material, tipo e diâmetros nominais). Escala 1:20 ou 1:25;
- 3.8.3.38.Especificações:
- I-Para Suportes (material, tipo, dimensões e características da fixação);
- II-Das Bombas Hidráulicas (tipo, vazão, altura manométrica de sucção, recalque e total), conexões (união, registros, etc.) e acionadores;
- III -Para aquecedor de água (tipo: elétrico, gás ou solar; capacidade de acumulação, temperatura desejada, acessórios necessários);
- IV -Dos isolamentos térmicos (materiais, espessura, proteção contra infiltração);
- V -Dos aparelhos e acessórios sanitários (tipo e classificação).
- 3.8.3.39.O Memorial Descritivo deverá constar as práticas de projeto, justificando as soluções e materiais adotados;

3.8.3.40.Orçamento analítico detalhado e composição de serviços, de acordo com as diretrizes para elaboração de orçamento descritas no presente documento.

3.9.PROJETO BÁSICO DE ELÉTRICA:

3.9.1.DIRETRIZES:

3.9.1.1.O Projeto Básico de Elétrica consiste na definição e representação do sistema elétrico, incluindo a entrada de energia elétrica, localização precisa dos componentes, características técnicas dos equipamentos do sistema, demanda de energia, bem como as indicações necessárias à execução das instalações. É composto pelo conjunto de elementos gráficos, como memoriais, desenhos e especificações, que visa definir e disciplinar a instalação de sistemas de recebimento, distribuição e utilização de sistemas elétricos de edificações;

3.9.1.2.Adotar na concepção do projeto soluções, materiais e equipamentos que propiciem maior eficiência energética com vistas à economia no consumo de energia elétrica, em observância ao disposto no Decreto no 4.131, de 14 de fevereiro de 2002;

3.9.1.3.Obter junto às concessionárias informações quanto à disponibilidade e características da energia elétrica no local da edificação, bem como todos os regulamentos, requisitos e padrões exigidos para as instalações elétricas;

3.9.1.4.Definir claramente os níveis de tensão a serem adotados, visando a intercambiabilidade dos componentes, padronização de materiais e, segurança e confiabilidade na operação e manutenção das instalações elétricas;

3.9.1.5.Considerar no desenvolvimento do projeto a determinação dos seguintes sistemas e conceitos geralmente presentes na edificação:

I -Entrada e medição de energia;

II-Distribuição em média e baixa tensão;

III-Distribuição em tensão estabilizada; Iluminação e tomadas;

IV -Aterramento;

V-Proteção contra choques elétricos;

VI-Proteção contra descargas elétricas atmosféricas;

VII -Proteção contra sobretensões;

VIII-Fontes de emergência;

IX-Fator de potência da carga instalada;

X -Fator de demanda e fator de carga.

3.9.2.TERMINOLOGIAS:

3.9.2.1.Para os estritos efeitos deste Projeto:

I-Entrada: parte da instalação compreendida entre o ponto de entrega da energia elétrica e o equipamento de medição, incluindo o disjuntor geral de proteção.

II-Ponto de Entrega: Ponto de junção entre as linhas da concessionária de energia elétrica e a instalação da edificação.

III-Aparelho Elétrico: Equipamento ou componente que, para a realização de sua função, utiliza a energia elétrica que lhe é fornecida.

IV -Dispositivo Elétrico: Equipamento ou componente que dá passagem à corrente elétrica, sem praticamente consumir a energia elétrica.

V-Carga: Conjunto dos valores que caracterizam as solicitações impostas por um sistema ou equipamento elétrico a ele ligado a outro sistema ou equipamento elétrico. A carga pode ser expressa em termos de impedância, de corrente ou de potência ativa, reativa ou aparente.

VI-Carga de um Sistema Elétrico: Potência absorvida ou fornecida em um dado instante pelo sistema.

VII-Subestação: Conjunto de equipamentos elétricos, incluindo local e edificação que os abriga, destinado a medir e controlar a energia elétrica ou transformar as suas características.

VIII-Instalação de Terra: Conjunto de elementos condutivos de aterramento como hastes, fitas, placas e outros, ligados entre si.

IX-Terra de Proteção: Ligação que tem por finalidade limitar tensões para a terra, de equipamentos normalmente sem tensões, como carcaças metálicas, tanques de transformadores, comando de disjuntores e outros, que poderiam ficar sob tensão em decorrência de um defeito elétrico.

X-Terra de Funcionamento: Ligação para a terra de um ponto determinado de circuito elétrico, como de transformadores, motores, pára-raios e outros, que têm por finalidade permitir o desempenho normal e seguro do circuito elétrico.

XI-Eletrodo de Terra: Corpo metálico ou conjunto de corpos metálicos colocados em contato elétrico com o solo e utilizados para dispersar para a terra as correntes elétricas. Pode ser constituído por um só elemento, denominado haste de terra ou por mais elementos ligados condutivamente entre si, denominados malha de terra.

XII-Elemento de Captação: Parte metálica destinada a receber diretamente as descargas atmosféricas.

XIII -Condutor de Descida: Condutor que liga o elemento de captação ao eletrodo de terra.

XIV-Condutor Equipotencial: Condutor que liga à barra de terra todas as partes metálicas dos equipamentos não-elétricos.

XV-Barra de Terra: Ponto de junção e seccionamento entre o condutor de descida ou de proteção e o condutor de terra, no qual podem ser executadas as eventuais medições e verificações.

XVI-Terminal de Terra: Terminal previsto no equipamento elétrico para ligação do condutor de proteção ou do condutor equipotencial.

XVII-Resistência de Aterramento (R_t): Quociente entre a diferença do potencial do eletrodo de terra e de um ponto de referência no solo, suficientemente afastado, pela intensidade de corrente dispersada por esse eletrodo.

XVIII-Tensão de Aterramento (V_t): Elevação do potencial de terra, igual ao produto da resistência da terra (R_t) da instalação elétrica considerada, pela corrente de defeito (I_t) que a instalação de terra deve dispersar.

XIX-Tensão de Contato (V_c): Diferença de potencial, que pode aparecer entre um elemento metálico não energizado tocado pela mão de um indivíduo, e seus pés, distando 1 metro desse elemento, durante a ocorrência de um curto-circuito, provocando a circulação de uma corrente pelo seu corpo, da mão aos pés.

XX-Tensão de Passo (V_p): Parte da tensão de aterramento, que pode aparecer entre os pés de um indivíduo, afastados de 1 m, durante a ocorrência de um curto-circuito, provocando a circulação de uma corrente pelo seu corpo, de um pé ao outro.

XXI-Resistividade do Solo (ρ): Expressa a resistência de um corpo de solo de um metro de comprimento e de seção 1m^2 .

XXII-Corrente de Defeito para Terra: A máxima corrente que a instalação de terra pode dispersar, sendo calculada pelos sistemas ordinários de cálculo, considerando a contribuição das máquinas elétricas.

XXIII-Tempo de Eliminação do Defeito para Terra: Tempo máximo entre os prováveis tempos de intervenção dos dispositivos de proteção, em relação às suas características de intervenção.

XXIV- Alimentador: Condutor que conduz energia elétrica do equipamento de entrada aos quadros de distribuição dos circuitos terminais que alimentam as diversas cargas.

3.9.3. CRITÉRIOS DE PROJETO:

3.9.3.1. Utilização de soluções de custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema e que visem à segurança contra incêndio e proteção de pessoas e da instalação;

3.9.3.2. Previsão de reserva de capacidade para futuro aumento de utilização da eletricidade;

3.9.3.3. Flexibilidade da instalação, admitindo mudança de características e localização de aparelhos elétricos;

3.9.3.4. Simplicidade da instalação e facilidade de montagem sem prejuízo da qualidade;

3.9.3.5. Facilidade de acesso para manutenção e previsão de espaço para expansões dos sistemas;

3.9.3.6. Padronização da instalação, materiais e equipamentos visando facilidades na montagem, manutenção e estoque de peças de reposição;

3.9.3.7. Especificação de materiais, serviços e equipamentos que possibilitem a competição de mercado.

3.9.4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS:

3.9.4.1. Entrada e Medição de Energia:

- Considerar que o projeto de entrada, medição e proteção deve atender ao nível de tensão de fornecimento de energia, bem como aos requisitos e padrões exigidos pela empresa concessionária de energia elétrica local;

- Os conjuntos moto-bombas de incêndio para as redes de hidrantes e “sprinklers” deverão receber alimentação elétrica através de circuito independente, derivado antes da Proteção Geral e após a medição de energia. Se necessário, deverá ser prevista entrada independente para alimentação do conjunto moto-bomba de incêndio;
- Dimensionar os condutores de entrada, observando as exigências da concessionária de energia elétrica e levando em consideração a carga atual e futura na determinação da capacidade de corrente, devendo ser também consideradas a queda de tensão e a capacidade de suportar os efeitos térmicos e dinâmicos da corrente de curto-circuito, até sua eliminação pela intervenção dos dispositivos de proteção;
- Prover os condutores de entrada de dispositivos que permitam seu desligamento da fonte de energia elétrica em local acessível. Sua capacidade deverá ser adequada à corrente de plena carga e será compatível com a corrente de curto-circuito;
- Se a entrada for derivada de um sistema com neutro aterrado, considerar que o condutor neutro aterrado deverá ser instalado até o equipamento de entrada, mesmo que não seja necessário para a alimentação das cargas;
- Considerar que a rede de entrada em média tensão deverá ser, obrigatoriamente, subterrânea quando o posto de entrada for cubículo blindado. Caso a construção seja em alvenaria, a rede de entrada poderá ser tanto subterrânea como aérea, de acordo com as normas da concessionária local;
- Se projetados cabos unipolares nos ramais de entrada, recomenda-se prever um cabo adicional para reserva;

3.9.4.2. Instalações Elétricas em Média Tensão:

I - Considerar que o projeto de instalação em média tensão (de 0,6 a 15 kV) deverá ser elaborado em observância às exigências de Norma NBR 14039. As prescrições referidas na Norma NBR 14039 constituem-se em recomendações mínimas a serem obedecidas.

3.9.4.3. Subestações:

- Situar as subestações de transformação, tanto quanto possível, próximas aos centros de carga;
- Localizar as subestações de modo a proporcionar facilidade de acesso para pessoas autorizadas e para entrada ou remoção de equipamentos elétricos;
- Considerar que as subestações situadas no interior da edificação devem ficar encerradas em compartimentos exclusivos, com proteção contra contatos acidentais, condições próprias de ventilação e proteção contra penetração de animais no compartimento;
- Prever proteção à volta das subestações externas, tanto de instalação aberta como em cubículo blindados, instalados ao nível do solo. Se a proteção for uma cerca metálica, deverá ser ligada à terra;
- Prever sistemas de drenagem e proteção contra infiltração de água nas subestações instaladas abaixo do nível do solo; VI
- Impedir a passagem de outras tubulações não relacionadas com o sistema elétrico no compartimento da subestação;

VII - O acesso aos recintos as subestações será feito através de porta, abrindo para fora, com dimensões mínimas de 1,60 m x 2,10 m, provida de fechadura com abertura por chave do lado externo e permitindo livre abertura do lado interno. Junto à porta, em lugar visível, deverá ser prevista uma placa de advertência de perigo de morte e proibição de entrada a pessoas não autorizadas, conforme a Norma NBR 14039. Caso a subestação esteja dentro da edificação, a porta deverá ser do tipo corta-fogo, com as mesmas dimensões supracitadas.

3.9.4.4. Transformadores:

- Obedecer às potências e níveis de isolamento padronizados pela Norma NBR 5356;
- Todos os transformadores projetados deverão ser a seco encapsulados em resina epóxi a vácuo classe 15 KV material isolante classe F, tensão nominal 13,8 KV e secundária 220/127 volts (ou 380/220 volts, conforme a tensão da rede de distribuição local), contatos de 13.8/13.2/12.6/12.0/11.4/10.8, ligação primária em triangulo e secundária em estrela com neutro acessível e aterrado Z(%) menor do que 5%, 60 Hz nível de isolamento (NBI) de 110 KV buchas de média tensão 12/20 KV do tipo plug-in IP00 ou IP21. Para transformadores em paralelo as impedâncias devem ser idênticas;
- Evitar excessivos níveis de curto-circuito no lado de baixa tensão no caso de ligação de vários transformadores em paralelo;
- O nível de ruído dos transformadores em zona residencial deverá ser compatível com o especificado na Norma NBR5356.

3.9.4.5. Linhas de Distribuição:

- Considerar que as instalações de linhas de média tensão deverão ser executadas com cabos isolados, tipo seco, com isolamento de PVC, de borracha etileno-propileno (EPR) ou de polietileno reticulado. O nível de isolamento dos condutores deverá ser adequado à tensão de serviço e à condição de ligação do neutro (aterrado ou isolado);

- Escolher a seção do condutor conforme a capacidade de condução da corrente, queda de tensão admissível e a capacidade de suportar corrente de curto-circuito indicada pelo fabricante. Na determinação da capacidade de corrente do condutor instalado devem ser considerados os fatores de correção de temperatura, de agrupamento de cabos, de profundidade, no caso de instalação subterrânea, e de agrupamento de dutos; no caso de mais de um duto por linha, considerar as recomendações da Norma NBR 14039 e de fornecedores;

- No dimensionamento da seção dos condutores, adotar como limites de queda de tensão entre a origem da instalação e o ponto de utilização, os valores normalizados no item 6.2.6 da Norma NBR 5410;

- Recomenda-se, para as áreas externas e instalações de cabos subterrâneos, que a instalação seja através de linhas de dutos;

- Dispor os dutos com declividade para escoamento de água e com poços de inspeção, distanciados entre si não mais que 60 m, conforme recomendação da Norma NBR 14039;

- Evitar curvaturas dos cabos com raio menor que o indicado pelo fabricante, ou na ausência dessa informação, menor que 20 vezes o diâmetro do cabo.

3.9.4.6. Proteção:

- Considerar no projeto das proteções a seletividade e a confiabilidade;

- Todas as subestações deverão ter seus barramento e equipamentos de proteção e manobra imersos em cubículos a gás SF₆;

- Atender às recomendações da Norma NBR 14039 para proteção dos sistemas de média tensão, prevendo, no mínimo, os seguintes dispositivos:

Chaves fusível, para linhas com carga não superior a 225 kVA;

Disjuntor automático com relê de sobrecorrente, para linhas com carga superior a 225 kVA;

- Chave fusível no lado primário e disjuntor com relê de sobrecorrente no lado secundário, para transformador trifásico ou banco de transformadores com potência nominal não superior a 225 kVA, ou para transformador monofásico ou conjunto de transformadores com potência nominal não superior a 112,5 kVA;

- Disjuntor com relê de sobrecorrente no lado primário e no lado secundário, para transformador trifásico ou banco com potência nominal superior a 225 kVA, ou para transformador monofásico com potência nominal superior a 112,5 kVA;

- No caso de instalação de mais de um transformador, poderá ser admitida a proteção por chaves fusíveis desde que seja usado disjuntor geral com relês de sobrecorrente na linha de alimentação primária;

- No caso de existir transformadores ligados em paralelo, as chaves e os disjuntores deverão ser intertravados de modo a assegurar a operação de abertura do disjuntor de baixa tensão em primeiro lugar e, em último, da chave. Na operação de fechamento, a sequência deverá ser inversa, conforme recomendação da Norma NBR 14039;

- As chaves que não sejam adequadas para manobra com carga deverão possuir placa de advertência colocada em lugar visível com os dizeres: "não manobrar esta chave com carga", de conformidade com a Norma NBR 14039;

- Escolher os pára-raios de acordo com a tensão do sistema e a condição de ligação do neutro, conforme Norma NBR 14039;

Manter independentes das demais ligações à terra os condutores de terra dos pára-raios;

- Aterramento:

Todas as partes metálicas existentes nas subestações, não destinadas a conduzirem corrente elétrica, deverão ser conectadas à malha de aterramento;

No interior da subestação deverá ser prevista uma barra de terra, em cobre, fixada à parede a 0,30 m do piso, que estará conectada à malha de aterramento, e a partir da qual serão derivados os condutores de aterramento da subestação;

Efetuar por meio de terminais conectores de aperto ou a compressão as conexões entre a parte aterrada dos equipamentos, estruturas e ferragens e o condutor de ligação à terra, e a barra de terra;

Fixar com solda exotérmica as conexões dos condutores de ligação à terra com os condutores de aterramento principal ou com os eletrodos, de instalação enterrada, com exceção das conexões localizadas em caixas de inspeção, que deverão ser realizadas com conectores de aperto ou a compressão.

- Instalações Elétricas em Baixa Tensão:

Considerar que o projeto de instalações em baixa tensão (igual ou inferior a 1 kV), deve ser elaborado observando-se as exigências da Norma NBR 5410;

A concepção do sistema elétrico em baixa tensão sempre que possível deverá atender a requisitos de padronização, intercambiabilidade, redução de itens para manutenção e, otimização de custos de implantação e de reposição de componentes;

Os níveis de tensão adotados deverão sempre ser compatíveis com a importância e características técnicas das cargas.

XIII -Quadros de Distribuição:

Na configuração do sistema elétrico estabelecer níveis de proteção e seccionamento dos circuitos, principiando-se sempre de quadros principais de distribuição geral e derivando-se para quadros de distribuição secundários e, sempre que possível, próximos aos respectivos centros de carga, ou seja, uma posição cujos circuitos de saída não excedam 40 m;

Centralizar os dispositivos de proteção dos circuitos alimentadores de iluminação e força em quadros de distribuição;

Todos os condutores vivos de alimentação de um circuito, devem ser seccionados, podendo ser utilizado disjuntores ou seccionadores sob carga com ou sem fusíveis;

Demais recomendações sobre seccionamento observar item 5.6 da Norma NBR 5410. Seccionadores sob carga, sem fusíveis, podem ser usados desde que exista proteção a montante;

Projetar os quadros para uso em recintos de acesso geral, com grau de proteção IP 54. Deverá constar nos quadros a indicação das seguintes características principais, marcadas de forma indelével:

Tensão de alimentação;

Corrente nominal;

Corrente de curto-circuito;

Número de fases;

Identificação do quadro.

Os quadros devem ser instalados em local de fácil acesso para operação e manutenção;

Prever, pelo menos, um quadro de distribuição para iluminação e aparelhos em cada pavimento da edificação;

Em edificações residenciais e de escritórios, prever, no mínimo, um quadro de distribuição em cada unidade autônoma;

Os quadros serão de material incombustível e resistente à umidade. O grau de proteção do invólucro será o IP 54, segundo a norma IEC 529;

Prever espaço suficiente no interior do quadro para permitir a curvatura dos condutores de maior seção, de entrada ou de saída do quadro, com raio de curvatura não inferior ao valor mínimo recomendado pelo fabricante;

Prever tampas com rasgos para os compartimentos dos disjuntores, deixando aparentes somente as alavancas de operação;

Prever disjuntores de reserva, e espaços vazios para futura colocação de disjuntores na proporção de um para cada cinco disjuntores ativos;

Identificar todos os circuitos de forma indelével, por meio de plaquetas ou por outro processo;

Os barramentos serão cobre com banho de nitrato, rigidamente fixados e identificados. Os espaçamentos mínimos dos barramentos de fases diferentes, e entre barramentos e massa, não devem ser menores que os valores da tabela apresentada a seguir:

Entre qualquer parte viva e a porta ou tampa, prever espaçamento mínimo não inferior a 25 mm, exceto se a espessura da chapa for igual ou maior que 2,6 mm ou se for revestida com material isolante; neste caso o espaçamento não deve ser inferior a 13 mm;

Prever, em todos os quadros, barra de aterramento, independente da barra do neutro;

A corrente nominal do barramento do quadro de distribuição não será inferior à capacidade mínima do alimentador necessário à alimentação das cargas, considerando-se as cargas inicialmente instaladas e as estimadas para instalação futura;

Dimensionar os barramentos para suportar os efeitos dinâmicos e térmicos da corrente de curto-circuito.

Dimensionar todos os dispositivos de proteção de acordo com as condições de carga e coordená-los com a seção dos condutores;

Os disjuntores terão capacidade de ruptura não inferior ao valor da corrente de curto-circuito trifásico simétrico eficaz, no quadro.

XIV - Quadro de Distribuição para Iluminação:

O número total de disjuntores de proteção dos circuitos, derivados do quadro de distribuição para iluminação, não deve ultrapassar 42, contando-se cada disjuntor bipolar como dois unipolares e cada disjuntor tripolar como três unipolares;

Distribuir as cargas dos circuitos entre as barras de fase de modo a proporcionar balanceamento entre as fases;

A chave geral poderá ser disjuntor ou seccionador sob carga.

Disjuntores que não possuam características de compensação de temperatura deverão, quando instalados em Quadros Elétricos com vários disjuntores, terem sua capacidade contínua de corrente reduzida a 80% da nominal ou a uma porcentagem determinada em curvas de variação de capacidade de corrente em função da temperatura ambiente, do respectivo disjuntor;

Prever, pelo menos, um quadro de distribuição para iluminação e aparelhos em cada pavimento da edificação;

Em edificações residenciais e de escritórios, prever, no mínimo, um quadro de distribuição em cada unidade autônoma.

XV -Linhas Elétricas:

Na definição dos componentes e formas de instalação das linhas elétricas, deverão ser obedecidas as prescrições fundamentais contidas no item 6.2 da Norma NBR 5410, sendo necessária observância quanto às proteções contra:

Contatos diretos e indiretos;

Efeitos térmicos;

Sobrecorrentes;

Sobretensões.

As linhas elétricas deverão evitar riscos nos pontos não eletrificados da edificação e serão de fácil acesso. A especificação técnica deve apresentar características adequadas ao local onde estão instaladas;

Dimensionar os alimentadores, de modo a transmitir potência suficiente aos circuitos alimentados, bem como para atender a futuros aumentos de carga;

Considerar os fatores de demanda adequados, aplicados à potência total instalada, para estimativa da potência demandada no alimentador;

Condutores em paralelo podem ser usados, desde que sejam atendidas as condições da Norma NBR 5410;

Só poderão ser utilizados condutores de cobre.;

Os condutores a serem empregados deverão possuir tensão nominal não superior a 0,6/1,0 kV;

Dimensionar o condutor neutro, considerando a maior carga ligada entre neutro e fase, de conformidade com a Norma NBR 5410;

Dimensionar o condutor neutro dos alimentadores que alimentam circuitos de lâmpadas de carga, para corrente igual à da fase;

Quando da utilização de condutores em paralelo em vários eletrodutos, cada eletroduto deverá conter 1 condutor de cada fase distinta mais o condutor neutro.;

No dimensionamento das linhas elétricas deverão ser calculadas as seções pelos critérios de ampacidade, queda de tensão e curto-circuito, aplicando-se os fatores de agrupamento e temperatura apresentados na Norma NBR 5410, e limitando-se a queda de tensão aos valores estipulados na mesma Norma. Das seções encontradas, adotar aquela cujo valor for a maior. Após definida a seção do condutor, através dos critérios determinados no item anterior desta prática, deverão ser efetuados os cálculos de coordenação entre condutor e dispositivo de proteção;

As condições a serem satisfeitas estão prescritas na Norma NBR 5410, ou sejam, proteções contra sobrecargas, curto-circuitos, sobre- tensões e quedas e falta de tensão;

3.9.4.7. Condições Gerais de Instalação:

-Deverão ser atendidas as prescrições estabelecidas na Norma NBR 5410;

-Não será aceita a utilização de eletrodutos de seção transversal menor do que 25 mm²;

-As linhas elétricas poderão ser instaladas em, eletrodutos, bandejas, escadas para cabos, calhas, espaços de construção e poços, canaletas, e demais prescrições da Norma NBR 5410;

-Adotando-se a maneira de instalar mais adequada, os procedimentos para projeto devem respeitar o especificado na Norma NBR 5410;

-Poderão ser instalados, a título de previsão de reserva, eletrodutos com bitolas superiores às necessárias para as bitolas iniciais dos condutores, ou eletrodutos vazios;

- Sistemas de Iluminação e Tomadas:

O projeto de iluminação deverá abranger, onde cabível, os seguintes sistemas:

Iluminação geral de interiores;

Iluminação geral externa;

Iluminação específica;

Iluminação de emergência;

Iluminação de vigia;

Sinalização e luz de obstáculo.

O sistema de iluminação geral proporcionará nível de iluminância razoavelmente uniforme e adequado ao tipo de ocupação do local e à severidade das tarefas visuais previstas;

Prever, onde necessária, iluminação específica, entendendo-se, como tal, iluminação suplementar de pequenas áreas atendidas pela iluminação geral, ou iluminação própria de áreas não servidas pela iluminação geral. Como exemplo de iluminação específica podem ser mencionados locais especiais de trabalho, iluminação de fachadas e iluminação decorativa;

Nos edifícios de uso coletivo para indicação de saídas, escadas e corredores, prever sistemas de iluminação de emergência para manter um nível mínimo de iluminância, nos casos de falta de suprimento de energia elétrica no sistema geral;

O sistema de iluminação de vigia fornecerá um nível de iluminância suficiente para a circulação de pessoal de vigilância, podendo ou não ser separado do sistema de iluminação geral. Deverá ser dada preferência, tanto quanto possível, ao emprego de luz fluorescente;

O projeto de iluminação atenderá ao nível de iluminância necessário, e determinará o tipo de iluminação, número de lâmpadas por luminária, número e tipos de luminárias, detalhes de montagem, localização das luminárias, caixas de passagem e interruptores, caminhamento dos condutores e tipo para sua instalação;

Na seleção dos tipos de lâmpadas, reatores e luminárias, adotar aquelas cujas características proporcionem um maior rendimento, implicando em economia no uso da energia elétrica;

A tomadas deverão ser instalados de acordo com o modelo do novo padrão brasileiro de tomadas definido pela norma NBR 14136. Todas as tomadas deverão possuir condutor fase, neutro e de proteção. As tomadas deverão ser instaladas a 30 cm do piso e a 1,30 m do piso. Para as tomadas em 220 V, deverá ser instalado tomadas na cor vermelha. Para as tomadas de Computadores (Nobreak), em 127 V, deverá ser instalado tomadas na cor preta. Para as tomadas de uso geral, em 127 V, deverá ser instalado tomadas na cor branca, conforme desenho abaixo.

-Iluminação Geral de Interiores:

A iluminação geral externa atenderá às áreas tais como pátios, vias de acesso, jardins e outros;

O tipo de iluminação deverá ser harmonizado com o projeto urbanístico, de paisagismo e de comunicação visual;

Deverão ser atendidos os requisitos da Norma NBR 5101 no projeto de iluminação de vias de acesso.

VIII -Iluminação Geral Externa:

A iluminação geral externa atenderá às áreas tais como pátios, vias de acesso, jardins e outros;

O tipo de iluminação deverá ser harmonizado com o projeto urbanístico, de paisagismo e de comunicação visual;

Deverão ser atendidos os requisitos da Norma NBR 5101 no projeto de iluminação de vias de acesso.

IX -Tomadas:

As tomadas de uso geral deverão possuir circuitos independentes dos de iluminação, a fim de possibilitar uma alternativa de uso da energia elétrica, em caso de manutenção nas luminárias ou tomadas;

Tomadas de uso específico tais como para torneiras elétricas, chuveiros, aparelhos de ar condicionado, bem como para aparelhos automáticos tais como aquecedores de água, máquinas de lavar residenciais e similares, com potência acima de 1000 watts, serão alimentadas através de circuitos individuais;

Na determinação da potência, deverão ser previstos os valores mínimos recomendados na Norma NBR 5410, em que são estipulados valores mínimos para potência de iluminação, tomadas de uso geral e tomadas de uso específico;

Dispor, da forma mais uniforme possível, as tomadas de uso geral nas paredes, nos rodapés ou no piso, observadas as eventuais particularidades decorrentes das condições construtivas no local e da ocupação a que se destinam.

X - Condições Gerais de Instalação:

Os circuitos de iluminação serão derivados dos quadros de distribuição ou de subdistribuição de luz;

Prever, sempre que possível, uma capacidade de reserva de 20% de corrente nominal do circuito;

Os condutores dos circuitos terminais serão de cobre, com isolamento em PVC, classe de tensão mínima 750 V, com características antichama;

A instalação em interiores deverá utilizar eletrodutos rígidos aparentes, inclusive nas áreas de serviço. Salvo determinação em contrário no edital;

Em áreas externas, quando a instalação for subterrânea, prever eletrodutos de material resistente à corrosão, e a esforços mecânicos, conforme Norma NBR 5410;

Todas as luminárias e tomadas deverão ser aterradas;

Nas salas o comando das luminárias será através de interruptores, o qual deverá interromper todas as fases;

Em áreas gerais, as luminárias poderão ser comandadas diretamente dos disjuntores.

XI - Sistema de Força:

O sistema de força abrange a alimentação, comando e supervisão de cargas motrizes, tais como, motobombas, elevadores, ar condicionado, ventilação, e outros semelhantes;

A instalação de motores deve seguir as prescrições do item 6.5.3 da Norma NBR 5410, e as recomendações desta prática, onde aplicáveis;

A alimentação elétrica de motores deverá originar-se no quadro principal de distribuição geral e, próximo ao centro de cargas deverão ser previstos quadros de força independentes dos quadros de iluminação;

No dimensionamento da instalação de motores, evitar perturbações nas linhas elétricas, motivadas por queda de tensão elevada. Consultar limitações impostas pelas concessionárias locais, quanto aos limites de queda de tensão e, limitações para a partida direta de motores;

Os limites de queda de tensão devem respeitar os valores do item 6.2.6.1 da Norma NBR 5410;

Quando necessário, utilizar dispositivos de partida que limitem a corrente absorvida durante a partida;

Deverão ser previstas proteções contra sobrecargas, curto-circuitos, subtensões e falta de fase;

As carcaças dos motores devem ser aterradas, através de conexão com a barra de terra do respectivo Quadro de Força.

XII - Sistema de Aterramento:

O sistema de aterramento deverá ser concebido, observando-se os esquemas de aterramento prescritos nos itens 4.2.2.2 e 6.4 da Norma NBR 5410;

A eficácia dos aterramentos deve satisfazer às necessidades de segurança e funcionais da instalação elétrica e dos equipamentos associados;

O projeto de aterramento deverá considerar o possível aumento da resistência dos eletrodos de aterramento devido à corrosão;

Propiciar segurança ao ser humano, através do controle dos potenciais e da ligação à malha de aterramento de todas as partes metálicas não energizadas;

Possibilitar o escoamento para a terra das correntes resultantes do rompimento de isolamento, devido a curto-circuito ou quanto a descargas atmosféricas e sobretensões de manobras;

Adotar o sistema TN conforme recomendação da Norma NBR 5410 para o seccionamento automático da alimentação de um aparelho ou equipamento, após a ocorrência de uma falta de energia, visando impedir a permanência da tensão de contato por um período de tempo que resulte perigoso para as pessoas;

Considerar que, qualquer que seja o sistema da instalação fixa TN-C ou TN-S, os cabos flexíveis usados como ligações móveis devem possuir um condutor de proteção distinto do condutor neutro, ligado ao terminal de terra da tomada de corrente. A ligação deste condutor PE ao neutro deve ser efetuada dentro da instalação fixa;

Em locais onde exista risco de incêndio, as determinações do item 5.8.2 da Norma NBR 5410 devem ser obedecidas;

Para quaisquer obras civis de grande porte que disponham de subestações unitárias alimentando tanto equipamentos trifásicos pesados como ar condicionado central e elevadores, considerar que, para atender à exigência do item anterior, o condutor de proteção deverá ser derivado dos subquadros de distribuição, caracterizando assim um sistema TN.C.S;

Prever para a instalação de terra, em coordenação com os dispositivos de proteção, o limite das “tensões de contato” e de “passo” a valores não perigosos à segurança de serem humanos. Para isso será necessário atender às tensões máximas admissíveis a seguir indicadas:

Instalações de BT (≤ 1000 V.C.A.):

Nas instalações onde todas as terras estiverem interligadas entre si, as tensões de contato e de passo máximas admissíveis em função dos tempos de intervenção das proteções serão as estabelecidas pela Norma NBR 5410;

Nas tabelas 19 e 20 do item 5.1.3 da Norma NBR 5410 define-se o tempo de duração máxima, para cada valor de tensão de contato, em que o dispositivo de proteção deve interromper a alimentação do circuito.

Instalações de M T (1.000 V.C.A $\leq 34,5$ kV.C.A.), as tensões admitidas são: 50V - se não for prevista a eliminação rápida do defeito para terra;

75V - se não for prevista a eliminação do defeito para a terra dentro de 1 (um) segundo. Instalações de A T ($\geq 34,5$ kV.C.A.), as tensões admitidas são:

Instalações de A T ($\geq 34,5$ kV.C.A.), as tensões admitidas são:

100V - quando não for prevista a eliminação rápida do defeito para a terra;

125V - quando for prevista a eliminação do defeito para a terra dentro de 1 (um) segundo; 250V - quando for prevista a eliminação do defeito para a terra dentro de 0,5 segundo;

Desenvolver o estudo da resistividade dos solos em relação aos sistemas de aterramento, adotando-se o método dos “quatro pontos” ou “método do Prof. F. Wenner” para obtenção dos valores.

Desenvolver o estudo da resistividade do subsolo (ρ_2) para que, em conjunto com a resistividade do solo (ρ_1) seja avaliado qual o melhor sistema de terra a ser utilizado;

Recomenda-se que na escolha do sistema de aterramento sejam levados em consideração os problemas de corrosão que possa sofrer. A escolha entre uma malha ou sistema de hastes é função direta da relação existente entre ρ_1 e ρ_2 ;

Para ρ_1/ρ_2 ligeiramente superior a 1 (um) recomenda-se o sistema de hastes interligadas entre si; para $\rho_1/\rho_2 \leq 1$ é recomendado utilizar um sistema de cabos mais horizontais conectados à malha, podendo ser complementada por hastes situadas na periferia para limitar o valor de tensão de passo;

Prever, de um modo geral, que a subestações serão interligadas ao sistema geral de terra somente quando não for difícil limitar a tensão de contato e a tensão de passo, para evitar a transferência de valores elevados destas ao restante do sistema;

Como bitola mínima dos cabos de cobre que constituem um sistema de aterramento para resistir a esforços mecânicos, recomenda-se o cabo de 70 mm²;

A malha principal de aterramento e as interligações serão de cabo de cobre bitola mínima de 70 mm², enterrado a uma profundidade mínima de 600 mm abaixo do nível do solo;

As derivações da malha podem ser de bitola menor, mas não inferior a 10 mm²;

Considerar que a Norma NBR 5410 recomenda que, sempre que possível, os diversos elementos de eletrodo de aterramento sejam cravados a uma profundidade tal que atinjam terrenos permanentemente úmidos;

Proteger apropriadamente todos os edifícios e estruturas sujeitos a descargas atmosféricas. Considera-se que a proteção é eficaz quando o valor final da resistência de aterramento não exceder os seguintes valores:

10 ohms para pequenas construções;

5 ohms para médias e grandes construções.

Para a proteção contra os contatos acidentais das instalações elétricas internas, prever que todas as estruturas metálicas do prédio sejam interligadas com ligações equipotenciais;

O valor da resistência da instalação de terra deverá estar sempre contido na faixa de 5 a 10 ohms e nunca superior a 10 ohms;

Os elementos condutivos do sistema de dispersão (PE) serão de cobre, aço zincado ou alumínio e terão uma bitola mínima de acordo com a Norma NBR 5410;

Os equipamentos de M.T. serão sempre conectados ao sistema de terra através de dois elementos condutivos, dimensionados de acordo com o item 4.3.7 desta Prática;

Os equipamentos de BT serão conectados aos sistemas de terra com um elemento condutivo, dimensionado de acordo com o item 4.3.7.22;

Os quadros serão sempre providos de terminal de terra;

Os aparelhos de iluminação serão aterrados, utilizando para esta finalidade o condutor terra com seção idêntica à do condutor de fase;

Todas as estruturas metálicas fora do solo serão interligadas de maneira a garantir a equipotencialidade entre si. Assim, todas as partes metálicas serão interligadas através das tubulações ou de elementos condutivos equipotenciais ligados ao sistema geral de terra;

Todas as estruturas metálicas serão interligadas entre si e aterradas;

As estruturas metálicas enterradas, que não forem aterradas ao sistema geral, ficarão distanciadas do aterramento geral de pelo menos 6 m;

As instalações de terra poderão ser constituídas por hastes enterradas nos vértices dos prédios interligadas e distanciadas entre si cinco vezes o comprimento da haste, com um máximo de 2,5 m por um condutor em anel a 1 m de distância da face externa das fundações da estrutura;

Os ferros das fundações poderão ser considerados elementos de dispersão, mas não suficientemente garantidos; portanto, deverão ser interligados à malha ou anel de terra;

Em locais de grande densidade populacional, as cercas metálicas deverão ser instaladas nas proximidades da área do sistema de terra, e interligadas com o mesmo pelo menos a cada 20 m, bem como garantida a sua continuidade metálica;

As cercas metálicas afastadas não ficarão interligadas ao sistema geral de terra, para evitar tensões de contato elevadas, mas terão uma instalação própria de terra, executada com um condutor horizontal enterrado diretamente abaixo da cerca;

Todas as junções enterradas serão protegidas para evitar o contato com o solo (eletrolítico), exceto quando as junções forem executadas com solda exotérmica;

Nas interligações de metais diferentes, tomar as precauções adequadas para evitar corrosão eletrolítica;

Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas:

A execução de projeto para proteção de estruturas contra as descargas atmosféricas deverá atender às prescrições da Norma NBR 5419, não sendo admitidos recursos artificiais destinados a aumentarem o raio de proteção;

No projeto das instalações de pára-raios constarão todos os elementos necessários ao seu completo atendimento, como os captadores, descidas, localização dos eletrodos de terra, todas as ligações efetuadas, características dos materiais a empregar, bem como áreas de proteção estabelecidas, em plano vertical e horizontal;

O nível de proteção de um SPDA ou a exigência de implantá-lo, deve ser determinado conforme “Método de Seleção do Nível de Proteção” - Anexo B da Norma NBR 5419;

Na definição do projeto consultar arquitetos e construtores, viabilizando o SPDA com o projeto arquitetônico;

O SPDA poderá ser projetado conforme os seguintes métodos, desde que o mesmo enquadre-se nas características construtivas da edificação e nos critérios da Norma NBR 5410:

Franklin;

Eletrogeométrico;

Gaiola de Faraday.

Captore naturais podem ser utilizados desde que atendam as exigências da Norma NBR 5419;

Condutores de descida devem ser dispostos de maneira a possibilitar vários trajetos paralelos e com o menor comprimento possível;

A quantidade de descidas deve ser determinada em função do posicionamento dos captore e conforme item 5.1.2 da Norma NBR 5419;

Calhas ou tubos de água pluviais não devem servir como meio de instalação de condutores de descida;

Não executar emendas em cabos de descida externos, exceto se utilizar solda exotérmica, ou em conexões para medição conforme item 5.1.2.6 da Norma NBR5419;

Condutores de descida naturais utilizando elementos estruturais serão admitidos, desde que atendam às prescrições do item 5.1.2.5 da Norma NBR 5419;

O sistema de aterramento deverá ser executado, podendo ser utilizado como eletrodos de aterramento: Condutores em anel;

Hastes verticais ou inclinadas; Condutores horizontais radiais; Armações de aço das fundações.

Resistência de aterramento deverá ser da ordem de 10 ohms;

No projeto do SPDA deverá ser efetuada a equalização de potencial, interligando o SPDA, a armação metálica da estrutura, instalações metálicas, as massas e o sistema elétrico, eletrônico e de telecomunicações, dentro do espaço a proteger; Demais recomendações para equalização do potencial deverá estar conforme item 5.2.1 da Norma NBR 5419;

Estruturas especiais, como chaminés, estruturas contendo líquidos ou gases inflamáveis, antenas externas de televisão, deverão estar protegidas conforme requisitos complementares do Anexo A da Norma NBR 5419;

Considerar que nenhum ponto das edificações poderá ficar fora do campo de proteção dos pára-raios;

Será projetada, com hastes metálicas verticais ou pára-raios, a proteção contra as descargas atmosféricas nas edificações com cobertura não condutora, como cimento amianto, concreto armado, telha cerâmica, sendo vedado o uso, para este fim, da armação do concreto;

Quando o prédio for isolado da área protegida, e instalado sobre solo de alta resistividade, a instalação de terra poderá ser realizada em malha com dois anéis concêntricos interligados entre si ou com acréscimo de hastes verticais inclinadas para o extremo a 60° em relação à vertical;

Nos prédios de concreto armado poderão ser usados como condutores de descida os ferros de armação, desde que seja garantida a continuidade elétrica nas emendas, e que tenham pelo menos 8 mm de diâmetro;

Nas subestações secundárias de transformação e distribuição internas não existirão proteções especiais contra as descargas atmosféricas. Porém, todas as estruturas metálicas e as ferragens de concreto armado do prédio e das bases dos transformadores serão aterradas na malha de terra da subestação;

As subestações elétricas externas serão protegidas contra as descargas atmosféricas por pára-raios;

XIII -Redes para Sistema de Informática:

Na instalação de rede de microcomputadores, deverão ser previstas as utilidades definidas a seguir:

Interligação para cabos de lógica a partir do CPD, ou servidor, até os microcomputadores, através de infraestrutura independente, podendo ser dutos ou eletrodutos metálicos;

Alimentação elétrica exclusiva em tensão estabilizada, derivada de Quadro Elétrico Específico, e circuitos parciais dimensionados para atenderem grupos de até 5 microcomputadores

A alimentação elétrica em tensão estabilizada, poderá ser obtida através das alternativas:

Sistema ininterrupto de energia: equipamento que possibilita uma alimentação elétrica, com tensão e frequência dentro de faixas de tolerância especificadas, em regime permanente e transitório, com distorção e interrupção de alimentação dentro dos limites especificados, para a carga, Norma IEC-146-4, geralmente denominada por “No-Break”;

Estabilizador de tensão: possibilita alimentação elétrica com tensão e frequência dentro de faixas de tolerância especificadas, porém não ininterrupta.

As configurações básicas da alimentação elétrica em tensão estabilizada, deverão ser definidas em função do nível de confiabilidade e continuidade das informações, definindo-se:

configuração 1: “no break” para servidores, CPD e rede de microcomputadores;

configuração 2: “no break” para servidores e CPD; estabilizadores para rede de microcomputadores;

configuração 3: estabilizadores para servidor e rede de microcomputadores.

Para aterramento do sistema de computadores deverá ser implantada malha de terra exclusiva, com equalização do potencial conforme previsto nesta prática e na Norma NBR 5410, a partir da qual serão conectados à terra, pisos elevados em CPD's, “No break”, estabilizador, quadros elétricos, computadores e demais componentes do sistema.

XIV- Geração de Emergência:

Prever um sistema de emergência alimentado por grupos geradores ou por bateria de acumuladores, caso haja necessidade de suprimento próprio de energia;

Na escolha do tipo e características das fontes de suprimento em emergência, considerar o tipo de serviços a serem atendidos, o tempo de interrupção admissível, e o período mínimo durante o qual devem funcionar as fontes, em caso de falha da alimentação normal;

As cargas serão classificadas de conformidade com sua importância e tempo de interrupção admissível, em cargas não essenciais, cargas essenciais e cargas críticas. Estas últimas são as que não admitem interrupção alguma (“no break”) ou que admitem interrupção por período muito breve (“short-break”);

A seleção das cargas será criteriosa, considerando somente as cargas essenciais e críticas, para não onerar excessivamente o custo da instalação;

No dimensionamento das fontes de emergência, será também considerada a corrente de partida dos motores alimentados;

Prever grupos geradores de preferência com sistema automático de partida ou com sistema de comando manual, dependendo da necessidade de restabelecer o suprimento de energia elétrica, rapidamente ou não;

Prover as baterias de acumuladores de carregador automático;

Instalar as baterias em local ventilado, com renovação de ar suficiente para dispersar os gases emanados da bateria e evitar formação de mistura explosiva;

Prever chaves reversoras adequadas para impedir que as fontes de geração de emergência operem em paralelo com o sistema da concessionária de energia elétrica ou o energizem;

A instalação dos condutores dos circuitos de emergência será independente de todas as outras instalações. Esses condutores não deverão ser colocados nos mesmos eletrodutos, calhas, bandejas ou caixas com outros condutores, exceto:

Em invólucros das chaves de transferência;

Em aparelhos de iluminação de emergência ou sinalizadores de saída providos de 2 lâmpadas, sendo cada uma alimentada por uma fonte diferente - normal e de emergência.

XV- Recomendações para Economia de Energia Elétrica:

A concepção de projetos de instalações elétricas deverá atender a conceitos técnicos de forma a proporcionar um melhor aproveitamento, racionalização e economia no uso da energia elétrica;

Antes de iniciar qualquer projeto de instalações elétricas o autor do projeto deverá considerar a forma de faturamento de energia elétrica, função da tensão de fornecimento;

Para consumidores em média e alta tensão (maiores que 600 V) a concessionária estabelecerá o valor da demanda máxima a ser contratada;

Para gerenciamento da demanda e do consumo de energia deverão ser previstos equipamentos digitais controladores, de modo a desligar cargas para que a demanda máxima contratada não seja ultrapassada;

Em áreas onde se exige um alto nível de iluminância para atender tarefas especiais, poder-se-á optar por uma iluminação seletiva que proporcione um alta iluminância no plano de trabalho e um sistema de iluminação complementar com luminárias instaladas no teto;

As iluminâncias adequadas para cada área de trabalho em função da tarefa visual e do tipo de atividades desenvolvidas, deverão ser determinadas pela Norma NBR 5413, que recomenda os valores mais convenientes;

Escolher um tipo de luminária de boa eficiência, que proporcione uma distribuição de luz adequada ao tipo de lâmpada utilizada e a tarefa a que se destina o local de trabalho a ser iluminado;

Selecionar equipamentos auxiliares como reatores, soquetes, condutores e outros de boa qualidade e compatíveis com o tipo de lâmpada e da luminária escolhidas;

Procurar selecionar reatores com alto fator de potência e eletrônicos, pois são os mais adequados em termos de conservação de energia;

Projetar sempre luminárias de alta eficiência e que sejam adequadas para aquele tipo de iluminação;

Procurar dotar os recintos de interruptores que possibilitam desligar a iluminação quando não for necessária, proporcionando economia de energia;

Em ambientes com pé direito muito alto verificar a possibilidade de rebaixar as luminárias, tomando cuidado com o ofuscamento;

Sempre que possível reduzir o número de lâmpadas a serem instaladas, de forma a diminuir a carga térmica e, conseqüentemente, o consumo de energia devido aos condicionadores de ar;

Evitar paredes, tetos e móveis em cores escuras que exigem lâmpadas de maior potência para iluminação dos ambientes;

Sempre que possível, usar luminárias abertas a fim de melhorar o nível de iluminância;

Verificar a possibilidade de instalar interruptores temporizados para controle de iluminação em áreas externas, garagens, vitrines, letreiros e luminosos;

Para motores de indução trifásicos de até 100 kW, não normalmente disponíveis no mercado, poderá ser considerado que:

Se um motor opera com mais de 50% de sua potência nominal, o rendimento é muito próximo do máximo;

Se um motor opera com menos de 50% de sua potência nominal, o rendimento é bastante baixo;

O rendimento máximo ocorre normalmente quando a sua carga é igual a 75% de sua potência nominal.

Sob o ponto de vista de conservação de energia, recomenda-se escolher um motor de indução de modo que seu carregamento seja igual ou maior a 75%;

Antes da seleção de determinado motor ou transformador, deverão ser considerados o custo inicial e o custo das perdas de energia ao longo do tempo;

Para se reduzir as perdas nos transformadores de alimentação, além da redução da corrente através da redução da carga, pode-se também alcançar a redução através do aumento do fator de potência da instalação;

Em condutores elétricos procurar sempre utilizar aqueles de mais baixa resistividade;

Recomenda-se reduzir ao máximo o comprimento dos condutores, principalmente em baixa tensão, de forma a reduzir as perdas ôhmicas através de sua resistência elétrica;

Uma carga indutiva não deverá operar subcarregada, ou seja, a sua potência de operação deverá estar próxima da potência nominal de plena carga;

Deverá ser evitada a operação de uma carga indutiva em vazio (sem carga), mantendo sempre desligada da rede;

Instalar capacitores junto às cargas indutivas para compensar a corrente indutiva e assim elevar o fator de potência;

Distribuir as cargas entre os diversos circuitos, de modo que os carregamentos sejam homogêneos;

aa) Os transformadores deverão ser instalados o mais próximo possível dos centros de carga;

ab) Sempre que forem previstos capacitores procurar instalá-los junto às cargas indutivas, reduzindo as perdas no circuito de alimentação;

ac) Normalmente uma instalação deverá operar com um fator de carga o mais próximo possível da unidade, para melhor rendimento elétrico e menor preço médio de kWh.

3.9.5. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES:

3.9.5.1. NBR 5101 - Iluminação Pública – Procedimento;

3.9.5.2. NBR 5356 - Transformadores para Transmissão e Distribuição de Energia-Elétrica – Especificação;

3.9.5.3. NBR 5364 - Transformadores para Instrumento;

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

3.9.5.5. NBR 5402 - Transformadores para instrumentos – Método de ensaio;

3.9.5.6. NBR 5410 - Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão – Procedimento;

3.9.5.7. NBR 5413 - Iluminamentos de Interiores – Procedimento;

3.9.5.8. NBR 14039 - Execução de Instalações Elétricas de Alta-Tensão - Procedimento (em processo de revisão);

3.9.5.9. NBR 5419 - Proteção de Estruturas contra Descargas Elétricas atmosféricas – Procedimento;

3.9.5.10. NBR 5473 - Instalação Elétrica Predial – Terminologia;

3.9.5.11. NBR 5984 - Norma Geral de Desenho Técnico – Procedimento;

3.9.5.12. NBR 6808 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão – Especificação;

3.9.5.13. NBR 6812 - Fios e Cabos Elétricos - Método de Ensaio;

3.9.5.14. NBR 6935 - Chave Seccionadora de Média Tensão;

3.9.5.15. NBR 7118 - Disjuntores de alta-tensão;

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

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

3.9.5.18. NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico;

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

3.9.5.20. Normas da ABNT e do INMETRO;

3.9.5.21. 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;

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

3.9.5.23. Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA;

3.9.5.24. Normas técnicas da concessionária local.

3.9.6.DOCUMENTOS A SEREM ENTREGUES:

3.9.6.1.Planta de Implantação de edificação, em escala preferencialmente 1:100, indicando elementos externos ou de entrada de energia, como:

- Localização do ponto de entrega de energia elétrica, do posto de medição e, se necessária, a subestação com suas características principais;
- Localização da cabine e medidores;
- Planta e detalhes do local de entrada e medidores na escala especificada pela concessionária local, indicando localização do transformador, dos painéis, elementos de proteção, medição e manobra;
- Planta, corte e elevação da subestação transformadora, compreendendo a parte civil e a parte elétrica, na escala de 1:25;
- Planta, corte e elevação da instalação do grupo gerador de emergência, compreendendo o sistema de tomada e exaustão de ar da sala, sistema de exaustão de gases do escapamento, das interligações elétricas de força e comando sistema de armazenagem de combustível;
- Projeto de luminotécnica de todos os ambientes, inclusive externos à edificação (incluindo iluminação de emergência e balizamento de rotas de fuga conforme exigências do Corpo de Bombeiros);
- Plantas de todos os pavimentos preferencialmente em escala 1:50 indicando:

Localização dos pontos de consumo com respectiva carga, seus comandos e indicações dos circuitos pelos quais são alimentados;

Localização e detalhes dos quadros de distribuição e dos quadros gerais de entrada, com suas respectivas cargas;

Traçado dos condutores, localização de caixas e suas dimensões;

Traçado, dimensionamento e previsão de cargas dos circuitos de distribuição, dos circuitos terminais e dispositivos de manobra e proteção;

Tipos de aparelhos de iluminação e outros equipamentos, com todas suas características como carga, capacidade e outras;

Circuitos de força para alimentação de equipamentos específicos (ar condicionado, elevadores etc.);

Diagrama unifilar geral de toda a instalação e diagramas trifilares de cada quadro;

Esquema e prumadas;

Código de identificação de enfição e tubulação que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica;

Alimentação de instalações especiais e sistema de iluminação de emergência;

Legenda das convenções usadas;

Localização e tipos de pára-raios;

Localização dos aterramentos;

Legenda das convenções usadas.

- As Especificações Técnicas deverão satisfazer às Normas Brasileiras aplicáveis e, na falta destas, às normas internacionais IEC e ISO. Para a perfeita identificação dos materiais, equipamentos e serviços previstos no projeto, as especificações deverão discriminar as características necessárias e suficientes ao desempenho requerido. As especificações deverão conter, basicamente, as características abaixo discriminadas, quando procedentes:

Caixa de Passagem: material (tipo e espessura); formato e dimensões; tipo de instalação; acabamento; furação (tamanho e localização dos furos); outros dados;

Conduletes: material do corpo; tipo e modelo; rosca das entradas (bitola, tipo e localização); tipo de tampa;

Condutores: Fios e Cabos: condutor (material e formação); material isolante; temperatura; blindagem; classe de tensão; cores; formação do cabo; seção da parte condutora; capa protetora;

Condutores: “Bus-way”/“Bus-duct”: material das barras condutoras; capacidade condutiva (intensidade nominal); nível de curto-circuito; classe de tensão; número de condutores; frequência nominal; peças e acessórios necessários às derivações; material e

grau de proteção do invólucro; isolação das barras condutoras (tipo de isolante); montagem das canalizações; comprimento dos elementos;

Condutores: Acessórios para Amarração e Marcação: tipo; material; tensão de isolamento;

Chaves: tensão nominal; corrente nominal; corrente momentânea; número de pólos; bloqueios; material e grau de proteção; tipo de interrupção (com ou sem carga); frequência nominal; nível de curto-circuito; acessórios e outros componentes; material e grau de proteção do invólucro; porta-fusíveis;

Eletrodutos: material (tipo, tratamento, costura); bitola nominal; tipo de rosca; classe; comprimento de peça;

Eletrodutos: Acessórios: Conectores para eletrodutos flexíveis: material; rosca e forma;

Eletrodutos: Acessórios: Luvas: material – tipo e tratamento; bitolas e rosca;

Eletrodutos: Acessórios: Buchas e Arruelas: material – tipo e tratamento; bitolas e rosca;

Eletrodutos: Acessórios: Outros: braçadeiras; buchas de redução; grampo “U”; uniões; prensa-cabos; uniduts (material – tipo e tratamento, bitolas e rosca- onde cabível);

Leitos para Cabos, Eletrocalhas e Perfilados: material; forma; tipo e dimensões dos elementos construtivos; comprimento e largura; acessórios;

Canaletas para piso: material; tipo de canaleta e acessórios e dimensões;

Eletrodo de Aterramento: material (núcleo e capa); diâmetro; comprimento; espessura do recobrimento de cobre;

Interruptores: tipo; número de pólos; acionamento; corrente nominal; tensão nominal e acabamento;

Espelho ou placas: material; acabamento e dimensão;

Fita Isolante: tipo; material e cores;

Isoladores: tipo; material isolante; dimensões e tensão;

Lâmpadas: tipo; potência nominal; tensão nominal; bulbo; soquete; cor; fluxo luminoso e posição de funcionamento;

Luminárias: tipo; aplicação; material; corpo; soquete; acabamento; fixação; tipo de lâmpada que se adapta; fiação; refletor; difusor refrator; altura de montagem; juntas vedadoras; lentes; tipo de instalação e dispositivo de articulação;

Materiais de Fixação: destinação; material; estabilidade física; estabilidade mecânica; resistência às intempéries e tipo;

Materiais para Pintura: tipo; material; aplicação e acabamento;

Reatores: tipo; potência; fator de potência; tensão e tipo de partida;

Pára-raios: tipo; material; classe de tensão; tensão nominal; instalação; frequência; capacidade de descarga nominal; tensão disruptiva de impulso; tensão disruptiva a surto de manobra e acessórios (conectores, eletrodo, cabo de descida e outros);

Tomadas: tipo; material; tensão nominal; capacidade nominal; instalação e contatos;

Fusíveis: tipo; tensão de serviço; capacidade nominal e classe de tensão;

aa)Conectores e Terminais: tipo; material; aplicação; bitola e acessórios (trilhos, placas de extremidade, identificações);

ab)Transformador de Distribuição: Características Técnicas: potência nominal, número de fases; frequência nominal; tensão nominal primária e derivações; polaridade; elevação de temperatura admissível; rendimento; perdas; regulação; nível de ruído; corrente de excitação; nível de isolamento do primário; tipo de ligação dos enrolamentos primários; tensão nominal secundária; nível de isolamento do secundário; tipo de ligação dos enrolamentos secundários; deslocamento angular; tensão de curto-circuito, a 75°C, na derivação mais alta;

ac)Transformador de Distribuição: Condições Locais: altitude acima do nível do mar; temperatura ambiente, máxima e mínima; umidade relativa média; condições especiais do ambiente;

ad)Transformador de Distribuição: Características Construtivas: execução apropriada para instalação em local abrigado, ou exposto ao tempo; resfriamento natural ou com ventilação forçada; refrigerado a líquido (tipo do líquido) ou a seco (tipo da impregnação); localização das buchas isolantes do primário, do secundário e do neutro; tipo de conectores; comutador de derivações para operação sem carga ou com carga; outras eventuais particularidades;

ae)Transformador de Distribuição: Acessórios: conforme item 9 da NBR 5356;

af)Transformador de Distribuição: deverão ser atendidas as exigências das Normas NBR 5356 e NBR 5380;

- ag) Transformador de Potencial: Características Técnicas: nível de isolamento; nível de impulso; tensão nominal primária; tensão nominal secundária; frequência nominal; carga nominal; classe de exatidão;
- ah) Transformador de Potencial: Condições Locais: altitude acima do nível do mar; temperatura ambiente, máxima e mínima; umidade relativa média; condições especiais do ambiente;
- ai) Transformador de Potencial: Características Construtivas: construção a seco, com encapsulamento a vácuo em massa isolante;
- aj) Transformador de Potencial: Acessórios: caixa de terminais secundários; terminal para aterramento; placa de identificação;
- ak) Transformador de Potencial: Deverão ser atendidas as exigências das Normas NBR 5364 e NBR 5402;
- al) Transformador de Corrente: Características Técnicas: corrente nominal primária; relação nominal; nível de isolamento; nível de impulso; frequência nominal; carga nominal; classe de exatidão; fator de sobrecorrente nominal; fator térmico nominal; corrente térmica nominal; corrente dinâmica nominal; quantidade de núcleos;
- am) transformador de Corrente: Condições Locais: altitude acima do nível do mar; temperatura ambiente, máxima e mínima; umidade relativa média; condições especiais do ambiente;
- an) Transformador de Corrente: Características Construtivas: construção a seco com encapsulamento em massa isolante; tipo construtivo; tipo de conectores do primário;
- ao) Transformador de Corrente: Acessórios: caixas de terminais secundários; terminal de aterramento; placa de identificação;
- ap) Transformador de Corrente: deverão ser atendidas as exigências das Normas NBR 5364 e NBR 5402;
- aq) Disjuntor M T (1 a 25 kV): Características Técnicas: tensão nominal; nível de impulso; frequência nominal; corrente nominal; capacidade de ruptura simétrica; número de pólos; tensão de comando;
- ar) Disjuntor M T (1 a 25 kV): Condições Locais: altitude acima do nível do mar; temperatura ambiente, máxima e mínima; umidade relativa média; condições especiais do ambiente;
- as) Disjuntor M T (1 a 25 kV): Características Construtivas: execução apropriada para instalação em local abrigado ou exposto ao tempo; montagem fixa ou extraível; meio de extinção; tipo de mecanismo de operação; tipo de acionamento; tipo de conectores;
- at) Disjuntor M T (1 a 25 kV): Acessórios: relés de sobrecorrentes; relê de subtensão; contatos auxiliares; carrinho com rodas e trilho; indicador de posição “aberto” e “fechado”; indicador de estado de carregamento das molas; chave seletora de comando “local” e “remoto”; chave ou botoeira de comando local; dispositivo de antibombeamento; placa de identificação e características; terminal para aterramento;
- au) Disjuntor M T (1 a 25 kV): deverão ser atendidas as exigências da Norma NBR 7118;
- av) Chave Seccionadora M T (1 a 25 kV): Características Técnicas: tensão nominal; nível de impulso à terra e entre pólos; nível de impulso através de distância de isolamento; corrente nominal; corrente de curta duração; corrente dinâmica; número de pólos; tensão auxiliar, no caso de acionamento motorizado;
- aw) Chave Seccionadora M T (1 a 25 kV): Características Construtivas: operação sem ou com carga; execução apropriada para instalação em local abrigado ou exposto ao tempo; com ou sem face de terra; tipo de acionamento; lado de montagem do comando manual;
- ax) Chave Seccionadora M T (1 a 25 kV): Acessórios: contatos auxiliares; terminal de aterramento; placa de identificação;
- ay) Chave Seccionadora M T (1 a 25 kV): deverão ser atendidas as exigências da Norma NBR 6935;
- az) Cubículo Blindado de Média Tensão: Características Técnicas: sistema: número de fase e ligação do neutro; tensão nominal; frequência nominal; corrente nominal; corrente de curto-circuito; nível de isolamento; nível de impulso; ensaio de tensão aplicada (em 60 Hz durante 1 minuto); tensão dos circuitos auxiliares para sinalização e controle; tensão de serviços auxiliares para iluminação e aquecimento;
- ba) Cubículo Blindado de Média Tensão: Condições Locais: altitude acima do nível do mar; temperatura ambiente, máxima e mínima; umidade relativa média; condições especiais do ambiente;
- bb) Cubículo Blindado de Média Tensão: Características Construtivas: construção em perfis e chapas de aço (espessura mínima a ser especificada); execução para instalação em local abrigado ou exposto ao tempo; intertravamentos com a porta; tipo de construção; compartimento único ou celas metálicas separadas e independentes entre si (“metal clad”) ou (“metal enclosed”); localização dos pontos de entrada e saída dos condutores de energia, de controle e de serviços auxiliares; tipo e localização de acessos; dimensões aproximadas ou limitações do espaço disponível; detalhes dos barramentos e barra de terra; qualidade e cor de pintura;
- bc) Cubículo Blindado de Média Tensão: Acessórios: chumbadores e ferragens de fixação; placas de identificação e de características; placa de advertência;

bd)Cubículo Blindado de Média Tensão: deverão ser atendidas as exigências da Norma NBR 14039, onde aplicável, IEC-298 ou ANSI C 37.20;

be)Cubículo Blindado de Média Tensão: Discriminação dos principais equipamentos do cubículo: relação dos principais componentes do cubículo com as respectivas especificações;

bf)Cubículo Blindado de Média Tensão: Diagrama: anexar o diagrama unifilar do cubículo;

bg)Quadro de Distribuição de Luz: Características Técnicas: corrente nominal; tensão nominal; corrente de curto-circuito; número de fases; corrente nominal do disjuntor geral; quantidade, número de pólos, corrente nominal e capacidade de ruptura dos disjuntores de saída;

bh)Quadro de Distribuição de Luz: Condições Locais: altitude acima do nível do mar; temperatura ambiente, máxima e mínima; umidade relativa média; condições especiais do ambiente;

bi)Quadro de Distribuição de Luz: Características Construtivas: execução apropriada para instalação em local abrigado ou exposto ao tempo; tipo de montagem: embutida em alvenaria ou sobreposta; construção em chapa de aço, indicando espessura mínima; espaço interno suficiente para curvatura do cabo (indicar o raio mínimo); porta frontal provida de trinco e fechadura; tampa interna, cobrindo os barramentos e outras partes vivas, deixando aparentes somente as alavancas dos disjuntores; distância mínima de 25 mm entre a tampa e as partes vivas; plaquetas de identificação dos circuitos; barramento de cobre dimensionado para corrente nominal e de curto-circuito, rigidamente fixado; barra de terra para conexões de aterramento; pintura das chapas de aço após tratamento de limpeza e preparo de superfícies;

bj)Quadro de Distribuição de Luz: deverão ser atendidas as exigências do artigo 384 da Norma NEC e IEC 529;

bk)Quadro de Distribuição de Luz: Diagrama: anexar o diagrama trifilar, com indicação dos valores das cargas dos circuitos, sua distribuição pelos barramentos, e os valores nominais dos disjuntores, incluindo os de reserva;

bl)Sistema Ininterrupto de Energia: Potência nominal; Tensão de entrada C.A.; Frequência de entrada; Tensão de saída C.A.; Frequência de saída; Forma de onda; Sobrecarga; Tempo de transferência; "By-pass" estático: Sim/Não; Nível de ruído; Indicações de "status" e falhas; interface inteligente;

bm) estabilizador de Tensão: Potência nominal; Tensão de entrada C.A.; Frequência de entrada; Tensão de saída C.A.; frequência de saída; Sobrecarga; Nível de ruído; Indicações de "status" e falhas;

IX.O Memorial Descritivo deverá constar as práticas de projeto, justificando as soluções e materiais adotados.

Memorial de Cálculo deverá apresentar:

Cálculo da demanda (levantamento geral das cargas, potências de todos os equipamentos);

Cálculo da luminotécnica (índice de iluminação de cada local);

Malhas de aterramento (medições e instalações de hastes de aterramento de acordo com as normas e padrões da ABNT);

Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas;

Dimensionamento dos circuitos de emergência;

Avaliação do fator de potência quando possível correção com banco de capacitores;

Orçamento analítico detalhado e composição de serviços, de acordo com as diretrizes para elaboração de orçamento descritas no presente documento.

3.10. PROJETO BÁSICO DE INSTALAÇÕES DE TELEFONIA E LÓGICA:

3.10.1.DIRETRIZES:

3.10.1.1.O Projeto Básico de Instalações de Telefonia e Lógica consiste em prover a infraestrutura necessária para o fornecimento dos serviços de telefonia e rede de dados (backbone) oriundos da concessionária, bem com a interconexão dos serviços citados entre as edificações da unidade;

3.10.1.2.O projeto executivo de Telefonia deverá ser elaborado em conformidade com NBR 13301, NBR 13727, NBR 14706 da ABNT, ou as que vierem substituí-las, complementado com normativos da Concessionária local, bem como orientações de Sustentabilidade Ambiental e instruções adicionais emanadas pela Administração;

3.10.1.3.O projeto executivo da Rede de Lógica deverá ser elaborado em conformidade com NBR 14565, NBR 14159, NBR 14160, NBR 15330, NBR 14771, NBR 13975, NBR 9148 da ABNT, ou as que vierem substituí-las, complementado no que

couber pela norma ANSI/EIA/TIA 568, 569, 606 e 942 e atos normativos da Concessionária local, bem como orientações de Sustentabilidade Ambiental e instruções adicionais fornecidas pela Administração;

3.10.2.REQUISITOS:

3.10.2.1. As instalações devem ser projetadas em estrito atendimento às normas técnicas, visando garantir o perfeito funcionamento dos componentes do sistema e a integridade física dos seus usuários. Deverão obedecer às normas:

- ABNT - NBR 5410/90: Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT - NBR 5444/86 – NBR 5446/80 – NBR 5453/85 – Simbologia gráfica;
- Normas de regulamentação do corpo de bombeiros, referente à segurança e combate a incêndios; IV - Recomendações dos fabricantes quanto à instalação dos seus equipamentos;
- Possíveis normas de regulamentação de concessionárias que afetem direta ou indiretamente o projeto em questão;
- As instalações devem ser projetadas de forma a possibilitarem certa reserva para acréscimo futuro de cargas e alguma flexibilidade para pequenas alterações;

3.10.2.2. Todos os pontos de utilização projetados, bem como os dispositivos de manobra e proteção, deverão estar em locais perfeitamente acessíveis, que permitam manobras adequadas e eventuais manutenções.

3.10.3.REQUISITOS PARA O PROJETO DE INTERCONEXÃO DE REDES LOCAIS DE COMPUTADORES ATRAVÉS DE FIBRA ÓPTICA:

3.10.3.1. Conforme recomendações da norma EIA / TIA 568 e redes padrão ETHERNET;

3.10.3.2. O cabo a ser utilizado deve ser constituído por fibras ópticas do tipo single-mode, com fibra de diâmetro de 9/125µm, com revestimento primário em acrilato e protegidas por tubo de material termoplástico, não propagante à chama;

3.10.3.3. Os comprimentos de onda a serem utilizados para potência óptica devem ser de 1310nm e 1550nm;

3.10.3.4. Cada cabo deve conter no mínimo 6 fibras (ou quantidade maior, quando especificado no corpo do objeto técnico no edital), todas elas devidamente conectadas para uso imediato;

3.10.3.5. Para uso externo em canalizações subterrâneas (duto) ou aéreo espinado em cabo, o cabo óptico deverá ser do tipo geleado, para evitar a penetração de umidade. Quando for necessário passar cabo óptico aéreo, deverá ser utilizado tipo auto-sustentável e geleado;

3.10.3.6. Em caso de passagem de cabo por postes da concessionária de energia, deverá ser obtida uma autorização expressa da empresa, bem como respeitar suas normas;

3.10.3.7. Deverão ser providenciadas autorizações dos órgãos competentes para execução das obras;

3.10.3.8. Os cabos ópticos de uso externo não podem ser utilizados em ambientes internos, podendo penetrar na edificação somente até 15 metros para atingir o DIO – Dispositivo interno óptico. Para o caso de instalações cuja distancia ultrapasse o especificado poderá ser negociado com a contratante a utilização de uma nova localização para o DIO;

3.10.3.9. Todo cabo óptico instalado em local acessível (rack, DIO, etc) deverá possuir etiquetas com tamanho mínimo de 2x5cm na cor amarela, identificando-o como cabo óptico;

3.10.3.10. Na conexão através de portas que não sejam as específicas para fibra óptica, deverão ser utilizadas transceivers para conversão daquele tipo de porta IEEE 802.3 com conectores LC. Tal transceiver deve permitir uma taxa de transmissão mínima de 1000Mbps (um mil megabits por segundo);

3.10.3.11. Em cada um dos segmentos de rede a interligar e junto ao equipamento que conterà a conexão com a fibra, deverá existir um painel de distribuição para fibras ópticas (DIO) para rack de 19” ou de parede, com os seguintes requisitos:

- I - Capacidade de armazenar no mínimo 6 conectores do tipo ST;
- II - Manter um raio de curvatura mínimo da fibra óptica de 30mm;
- III - Capacidade de armazenar no mínimo 1 metro de cabo com 6 fibras.

3.10.3.12. A conexão entre o DIO e as portas dos equipamentos ópticos deve ser feita através de cordão óptico duplex constituído por dois cordões monofibra paralelos do tipo single mode, com conectores do tipo LC nas pontas;

3.10.3.13. Para conexões de fibra óptica atenderão somente um ponto de rede poderá ser utilizado um terminador óptico no lugar de DIO;

3.10.3.14. O comprimento máximo do cabo de fibra óptica entre repetidores de ser de 5000m;

3.10.3.15. Na utilização de tubulação subterrânea para passagem de cabos ópticos, o diâmetro desta tubulação deverá ser de 50mm;

3.10.3.16. No caso de travessia de ruas ou onde haja a movimentação de veículos, os dutos devem ser envelopados com concreto;

3.10.3.17. Deve ser utilizado eletrodutos de PVC rígido ou PEAD para canalização subterrânea. O número Máximo de curvas deve ser dois, e estas não podem ter deflexão acima de 90°;

3.10.3.18. O comprimento Máximo do lance da tubulação é dado pela tabela a seguir:

Lances	Comprimento Máximo
Retilíneos	60 metros
Com uma curva	50 metros
Com duas curvas	40. metros

3.10.3.19. Em caso de termos mais de 2 (duas) curvas ou um lance maior que o permitido, deverá ser instalado caixas de passagem do tipo R1, com dimensões 60x35x50cm. A canalização para a passagem de cabos ópticos tipo geleado não poderá conter cabos elétricos;

3.10.3.20. Deverão ser observadas todas as normas e procedimentos da concessionária local de telefonia quando aplicáveis;

3.10.3.21. Quando houver necessidade de ser instalada tubulação para fibra óptica fixada em paredes externas, deverá ser utilizada tubulação de ferro galvanizado, a qual deverá ser devidamente aterrada;

3.10.3.22. Na junção da tubulação que sobe / desce do edifício com a tubulação subterrânea deverá ser instalada uma caixa R1;

3.10.3.23. Todo cabeamento deverá estar dentro de canalizações, não sendo permitido cabeamento exposto;

3.10.3.24. Quando houver necessidade de perfurar piso, laje e / ou paredes para a passagem de canalizações, o diâmetro do furo deverá ser o mais próximo possível do diâmetro da canalização. Qualquer perfuração maior deverá ser recomposta com mesmo material e cor;

3.10.4. REQUISITOS PARA ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS:

3.10.4.1. Para que a Administração possa fazer a aceitação dos serviços de interconexão de redes locais de computadores através de fibra óptica, serão exigidos os seguintes documentos, assinados pelos responsáveis e com carimbo da empresa que executou os serviços:

I- Declaração de que todos os tópicos descritos estão satisfeitos;

II- Certificação do link óptico (testes de perda de potência óptica no link), fornecidos pela empresa prestadora do serviço. Os testes deverão apresentar Coeficiente de atenuação de, no máximo, 0,5 dB/km;

III- A Administração efetuará a vistoria final, após receber comunicação escrita do Contratado assinado pelo responsável pela obra, de que o serviço está concluído.

3.10.5. DOCUMENTOS A SEREM ENTREGUES:

3.10.5.1. Planta geral de cada pavimento da edificação, de preferência na escala 1:50, com a localização da rede de entrada e secundária, caixas de saída, prumadas, trajetória, quantidade, distribuição e comprimento dos cabos de fibra ótica e CCI do sistema de telefonia;

3.10.5.2. Corte esquemático detalhado do distribuidor geral da edificação, mostrando a disposição dos blocos da rede interna e do lado da rede externa;

3.10.5.3. Corte vertical contendo a rede primária e mostrando, de forma esquemática, os pavimentos e a tubulação telefônica da edificação, com todas as suas dimensões, incluindo o esquema do sistema de telefonia. O esquema do sistema de telefonia deverá apresentar a configuração da rede, a posição das emendas, as capacidades, os diâmetros dos condutores e distribuição dos cabos da rede interna, os comprimentos desses cabos, a quantidade, localização e distribuição dos blocos terminais internos, as cargas de cada caixa de distribuição, as cargas acumuladas e o número ideal de terminais em cada trecho;

3.10.5.4. Memorial Descritivo, conforme práticas de projeto;

3.10.5.5. Especificações técnicas de materiais e serviços;

3.10.5.6. O projeto deverá ser devidamente aprovado junto à Concessionária de Telefonia local;

3.10.5.7. Memorial de Cálculo;

3.10.5.8. Orçamento analítico detalhado e composição de serviços, de acordo com as diretrizes para elaboração de orçamento descritas no presente documento.

3.11. PROJETO BÁSICO DE TERRAPLENAGEM:

3.11.1. DIRETRIZES:

3.11.1.1. Deverá contemplar as operações de escavação, transporte, distribuição e compactação de volumes de solo ou material rochoso, a fim de adaptar a conformação natural do terreno às condições de implantação da edificação;

3.11.1.2. Deverá considerar os elementos fornecidos pelos estudos topográficos, estudos geotécnicos, estudos hidrológicos e o projeto de urbanismo;

3.11.1.3. Dos estudos geotécnicos serão obtidas informações sobre o suporte dos materiais de fundação dos aterros, as características dos materiais de cortes e materiais disponíveis para os empréstimos;

3.11.1.4. Dos estudos hidrológicos serão obtidas as informações sobre as cotas de máxima enchente, que precisam ser respeitadas, visando prevenir alagamentos na área e prejuízos aos moradores, principalmente em áreas densamente edificadas;

3.11.1.5. Deverão ser indicadas e detalhadas, as soluções especiais de terraplenagem sobre solos compressíveis ou turfosos, assim como, deverão ser informadas as alturas previstas de recalque.

3.11.2. DOCUMENTOS A SEREM ENTREGUES:

3.11.2.1. Plantas gerais do levantamento planialtimétrico do local com a indicação dos serviços de terraplenagem a serem executados;

3.11.2.2. 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;

3.11.2.3. Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;

3.11.2.4. Memorial Descritivo, conforme Prática Geral de Projeto, que contenha a distribuição e natureza dos materiais envolvidos, cálculos dos volumes de corte e de aterro e, caso necessário, a localização, caracterização e cálculo dos volumes de empréstimo e bota-fora; planilhas de serviço (notas de serviço), contendo todas as cotas e distâncias necessárias à execução do movimento de terra envolvido no projeto de terraplenagem;

3.11.2.5. Memorial de Cálculo;

3.11.2.6. Orçamento analítico detalhado e composição de serviços, de acordo com as diretrizes para elaboração de orçamento descritas no presente documento.

3.12. PROJETO BÁSICO DE SEGURANÇA, PREVENÇÃO DE PÂNICO E COMBATE A INCÊNDIO:

3.12.1.DIRETRIZES:

3.12.1.2.Estabelecer sobre a forma que será apresentado o projeto de prevenção e combate contra incêndios. O mesmo deverá ser elaborado levando-se em conta a garantia das condições mínimas de segurança contra incêndio, no caso da ocorrência de algum sinistro, para os ocupantes da instituição pública em questão;

3.12.1.2. No caso de projetos com utilização de hidrantes, deverá ser dada preferência para alimentação do sistema por gravidade, pois isto elimina a utilização de conjunto moto- bombas, bombas auxiliares, tanques de pressão, etc.; consequentemente dispensando sua manutenção. No caso da necessidade de utilização destes equipamentos, discriminá-los e detalhá-los adequadamente em projeto;

3.12.1.3. O projeto deverá ser aprovado pelo CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE RONDÔNIA;

3.12.1.4. Deverá também ser apresentado o orçamento quantitativo dos materiais a serem utilizados para a execução do projeto das instalações de prevenção contra incêndios;

3.12.1.5.O projeto das instalações de prevenção contra incêndios deverá estar compatibilizado com os demais projetos: arquitetônico, fundações, estrutural, hidro- sanitárias e águas pluviais, elétrico e outros necessários;

3.12.1.6. O Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio deverá ser elaborado por profissional habilitado e de conformidade com as normas pertinentes da ABNT ou similares e do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Rondônia;

NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES:

3.12.2.1.NBR 9441 - Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio;

3.12.2.2.NBR 10898 - Sistema de iluminação de emergência;

3.12.2.3.NBR 13714 - Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;

3.12.2.4.NBR 14432 - Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações;

3.12.2.5.NBR 9077 - Saídas de emergência em edifícios;

3.12.2.6.NBR 11785 – Barra anti pânico;

3.12.2.7.NBR 11742 – Porta corta fogo para saída de emergência;

3.12.2.8.NBR 12693 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio.

3.12.2.9. Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Rondônia.

3.12.3. DOCUMENTOS A SEREM ENTREGUES:

3.12.3.1.Planta de situação, na escala adequada, com: todos os esclarecimentos necessários à interpretação inicial da edificação, indicando inclusive cotas e afastamentos; posicionamento das fontes de suprimento d'água; posicionamento do hidrante de recalque; posicionamento da central de gás combustível (GLP, GN, etc);

3.12.3.2.Planta de todos os pavimentos na escala: 1:50, 1:75 ou 1:100, com denominação dos compartimentos; demarcação do equipamento preventivo móvel e fixo; reservatórios d'água; fontes de suprimentos de água; central de gás combustível, com todos os elementos que indiquem sua adequação às disposições deste código; escadas e vias de abandono com todas as especificações necessárias;

3.12.3.3.Planta de implantação geral do sistema de proteção por hidrantes, quando for necessário, na escala adequada;

3.12.3.4.Corte esquemático ou isométrico do sistema de proteção por hidrantes, em escala adequada, com as especificações necessárias;

3.12.3.5. Detalhes na escala adequada, especificando:

-Colocação dos extintores; abrigos para mangueiras; hidrantes; Ligação da moto- bomba ao reservatório d'água, discriminando todos os aparelhos e conexões utilizadas; hidrante de recalque;

-Da construção da central de gás combustível;

-Do sistema de ventilação forçada das escadas enclausuradas (se utilizado);

-De todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;

3.12.3.6. Deverá ser informado o tipo de acionamento do motor da bomba elétrica (se por botoeira do tipo “liga-desliga” ou por sistema automático de fluxo);

3.12.3.7. Especificações técnicas de materiais e serviços. A tubulação deverá ser obrigatoriamente em ferro galvanizado.

3.12.3.7. Memorial de Cálculo.

3.12.3.8. Orçamento analítico detalhado acompanhado das respectivas composições de serviço.

3.13. PROJETO BÁSICO DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS:

DIRETRIZES

3.13.1.1. A execução de projeto para proteção de estruturas contra as descargas atmosféricas deverá atender às prescrições da Norma NBR 5419, não sendo admitidos recursos artificiais destinados a aumentarem o raio de proteção.

3.13.1.2. No projeto das instalações de para-raios constarão todos os elementos necessários ao seu completo atendimento, como os captores, descidas, localização dos eletrodos de terra, todas as ligações efetuadas, características dos materiais a empregar, bem como áreas de proteção estabelecidas, em plano vertical e horizontal.

3.13.1.3. O nível de proteção de um SPDA ou a exigência de implantá-lo, deve ser determinado conforme “Método de Seleção do Nível de Proteção” - Anexo B da Norma NBR 5419.

3.13.1.4. Na definição do projeto consultar arquitetos e construtores, viabilizando o SPDA com o projeto arquitetônico.

3.13.1.5. O SPDA poderá ser projetado conforme os seguintes métodos, desde que o mesmo enquadre-se nas características construtivas da edificação e nos critérios da Norma NBR 5410:

- Franklin;
- Eletrogeométrico;
- Gaiola de Faraday.

3.13.1.6. Captadores naturais podem ser utilizados desde que atendam as exigências da Norma NBR 5419.

3.13.1.7. Condutores de descida devem ser dispostos de maneira a possibilitar vários trajetos paralelos e com o menor comprimento possível.

3.13.1.8. A quantidade de descidas deve ser determinada em função do posicionamento dos captadores e conforme Norma NBR 5419.

3.13.1.9. Calhas ou tubos de água pluviais não devem servir como meio de instalação de condutores de descida.

3.13.1.10. Não executar emendas em cabos de descida externos, exceto se utilizar solda exotérmica, ou em conexões para medição conforme Norma NBR 5419.

3.13.1.11. Condutores de descida naturais utilizando elementos estruturais serão admitidos, desde que atendam às prescrições da Norma NBR 5419.

3.13.1.12. O sistema de aterramento deverá ser executado, podendo ser utilizado como eletrodos de aterramento:

- Condutores em anel;
- Hastes verticais ou inclinadas;
- Condutores horizontais radiais;
- Armações de aço das fundações.

3.13.1.14. A resistência de aterramento deverá ser da ordem de 10 ohms

3.13.1.15. No projeto do SPDA deverá ser efetuada a equalização de potencial, interligando o SPDA, a armação metálica da estrutura, instalações metálicas, as massas e o sistema elétrico, eletrônico e de telecomunicações, dentro do espaço a proteger.

3.13.1.16. Demais recomendações para equalização do potencial deverá estar conforme Norma NBR 5419.

3.13.1.17. Estruturas especiais, como chaminés, estruturas contendo líquidos ou gases inflamáveis, antenas externas de televisão, deverão estar protegidas conforme requisitos complementares do Anexo A da Norma NBR 5419.

3.13.1.18. Considerar que nenhum ponto das edificações poderá ficar fora do campo de proteção dos para-raios.

3.13.1.19. Será projetada, com hastes metálicas verticais ou para-raios, a proteção contra as descargas atmosféricas nas edificações com cobertura não condutora, como cimento amianto, concreto armado, telha cerâmica, sendo vedado o uso, para este fim, da armação do concreto.

3.13.1.20. Quando o prédio for isolado da área protegida, e instalado sobre solo de alta resistividade, a instalação de terra poderá ser realizada em malha com dois anéis concêntricos interligados entre si ou com acréscimo de hastes verticais inclinadas para o extremo a 60° em relação à vertical.

3.13.1.21. Nos prédios de concreto armado poderão ser usados como condutores de descida os ferros de armação, desde que seja garantida a continuidade elétrica nas emendas, e que tenham pelo menos 8 mm de diâmetro.

Nas subestações secundárias de transformação e distribuição internas não existirão proteções especiais contra as descargas atmosféricas. Porém, todas as estruturas metálicas e as ferragens de concreto armado do prédio e das bases dos transformadores serão aterradas na malha de terra da subestação.

3.13.1.22. As subestações elétricas externas serão protegidas contra as descargas atmosféricas por para-raios.

3.13.2. DOCUMENTOS A SEREM ENTREGUES

3.13.2.1. Planta de cobertura da edificação, em escala não inferior a 1:200, indicando a localização precisa de todas as estruturas e instalações externas e outros componentes do sistema, com dimensões, comprimentos, elevação;

3.13.2.2. Elevações, em escala não inferior 1:100, contendo indicação das descidas, indicando a localização precisa de todas as estruturas e instalações externas e outros componentes do sistema, com dimensões, comprimentos;

3.13.2.3. Implantação do edifício, indicando a localização do sistema de aterramento, detalhes, cotas, componentes;

3.13.2.4. Detalhes necessários à instalação completa do sistema;

3.13.2.5. Memorial de Cálculo.

3.13.2.6. Orçamento analítico detalhado acompanhado das respectivas composições de serviço.

3.14. ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:

3.14.1. DIRETRIZES GERAIS:

3.14.1.1. Os Orçamentos e Cronogramas apresentados à Administração deverão atender as especificações e orientações aqui constantes, de modo a submeter à avaliação junto ao corpo técnico de engenheiros e arquitetos desta instituição. Esta etapa deverá ser submetida à análise da Administração depois de concluídos os projetos solicitados em edital, e devidamente aprovados.

3.14.1.2. Deve ser entregue uma cópia impressa do Orçamento e do Cronograma, obedecendo aos padrões de folhas editadas pelas normas da ABNT, com a seguinte sequência e dimensões em milímetros: A0 (841x1189), A1 (594x841), A2 (420x594), A3 (297x420) e A4 (210x297). Junto com a cópia impressa deverão ser entregues os arquivos digitalizados em formato PDF e XLS do Orçamento e Cronograma.

3.14.1.3. Deverá ser entregue Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, do orçamentista responsável pela produção e elaboração dos orçamentos assim como Declaração de Compatibilidade de Preços com o SINAPI e Preços do Mercado, assinada pelo profissional.

3.14.1.4. Para elaboração e avaliação de orçamentos deverá ser utilizada como base de custo para materiais, serviços e mão de obra a Tabela SINAPI – Sistema Nacional de Custos e Índices da Construção Civil, mais atual, divulgada pela Caixa Econômica Federal e referente ao Estado de Rondônia.

3.14.1.5. Os orçamentos deverão seguir os itens abaixo descritos, levando em consideração as instruções para elaboração de cada um deles.

3.14.1.6. Os orçamentos e documentos entregues devem estar separados por OBRAS ou BLOCOS de edificações.

3.14.1.7. Os orçamentos deverão seguir os itens abaixo descritos, levando em consideração as instruções para elaboração de cada um deles.

3.14.2. DOCUMENTOS A SEREM ENTREGUES:

3.14.2.1. O orçamento de uma obra compõe-se de um conjunto de elementos capazes de quantificar e customizar o objeto, devendo para este fim conter no mínimo os seguintes elementos:

- Orçamento Sintético contendo todos os quantitativos e custos de serviços necessários à execução da obra. (Deverá estar subdividida por blocos de edificações conforme a natureza do projeto);

- A apresentação desta planilha deve permitir o entendimento dos passos relativos ao estabelecimento da obra, seguido de colunas para:

Número do item;

Referencial de Custo (SINAPI, SICRO, etc)

Código do item;

Descrição completa do serviço;

Unidade;

Quantidade

Valor unitário

Valor total

- Orçamento Analítico contendo todos os quantitativos e custos de serviços necessários à execução da obra e suas respectivas composições.

- Composições de Custos apresentando a quantidade estimada do consumo necessário por unidade de serviço, com os insumos necessários, separados por: materiais, equipamentos, serviços e mão-de-obra, contendo o coeficiente de aplicação de materiais, coeficiente de produção de aplicação de mão-de-obra e coeficiente de equipamentos com seu custo horário, e ainda os preços unitários de todos os insumos, os de encargos sociais e benefício e despesas indiretas - BDI.

- Planilha de Quantidades contendo a descrição e o quantitativo de todos os serviços necessários para a execução da obra, com referências à Memória de Cálculo elaborada.

- A organização da planilha de quantidades deverá ser idêntica a planilha orçamentária.

- Memória de Cálculo de todos os levantamentos utilizados para a obtenção dos quantitativos dos serviços, organizada em tabelas para casos mais complexos (Formas, alvenaria, pisos, revestimentos, etc), ou indicado na coluna específica na Planilha de Quantidades para casos mais simples (Louças, luminárias, etc). Em ambos os casos deverá constar a referência do projeto ou memorial de onde foi retirada a informação.

- A Memória de Cálculo, deverá permitir a leitura inequívoca da seqüência de cálculos utilizados para a obtenção dos quantitativos correspondentes, organizada de acordo com a seqüência da planilha orçamentária;

- Cotações de Preços para os insumos e serviços, em número mínimo de três, quando não localizados nos referências de custos listados SINAPI e SICRO, respeitando a ordem de classificação conforme Instrução Normativa do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão nº 3, de 20 de abril de 2017. Curva ABC contendo todos os serviços orçados, classificados de acordo com seu peso no custo total da obra.

- BDI para serviços e equipamentos.

- Tabela de Encargos Sociais utilizada nos orçamentos explicitando os grupos de despesas e valor obtido.

3.14.3.DO ORÇAMENTO

3.14.3.1.Os orçamentos e cronogramas apresentados à Administração, ressalvados os casos de obras específicas, em que estes serviços não se apliquem e podem sofrer modificações, de forma a facilitar o entendimento e a execução da obra, deverão ter as seguintes subdivisões:

- SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS

a) Caracteriza os serviços iniciais, tais como: limpeza do terreno, instalação do canteiro de obra, mobilização de obra, demolição, regularização topográfica, locação, sondagem do solo, instalação de tapume, placa de identificação de obra conforme modelo apresentado no edital e placa de obra com identificação da empresa executora e do responsável técnico. Este item deve estar relacionado com o projeto arquitetônico, projeto de canteiro de obras (leiaute do canteiro quando solicitado) e projetos estruturais.

- MOVIMENTO DE TERRA

a) Caracteriza os serviços de terraplenagem como corte e aterro, ou serviços de escavação manual para fundações, drenagem ou preparação de estruturas de contenção. Deve estar relacionado ao projeto de terraplanagem, projeto estrutural, projeto arquitetônico e de infra-estrutura (sistema viário, abastecimento de água, esgoto, e drenagem pluvial). Deve ser previsto reaterro e

apiloamento de vala, incluindo materiais de maior capacidade de carga ou para reforço em reaterro sempre que for necessário. No caso de escavações profundas devem ser inclusos itens de escoramento de taludes de acordo com as determinações da NR18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e NBR 9061 – Segurança de Escavação a Céu Aberto. Em caso de escavações sob ar comprimido deve ser observado o disposto na NR15 – Atividades e Operações Insalubres, e em locais confinados que exponham os trabalhadores a riscos de asfixia, explosão, intoxicação e doenças do trabalho, devem ser adotadas medidas especiais de proteção conforme item 18.20 da NR18. Todas estas medidas devem ser consideradas no orçamento da obra, a fim de garantir total segurança de funcionários.

- INFRA-ESTRUTURA/FUNDAÇÕES SIMPLES

Caracteriza os serviços e materiais relacionados à execução de fundações simples, tais como: brocas, sapatas, vigas baldrames e blocos de apoio. Deve ser apresentado em unidade de medida coerente com o mercado, como por exemplo: concreto em unidade de volume, armadura em unidade de peso, etc. Devem citar a relação com o projeto estrutural, arquitetônico ou demais projetos que sejam necessários para sua execução. Deve ser prevista regularização da superfície e execução de lastro de concreto magro para evitar contato direto do concreto e da armadura com o solo.

Devem ser descritos os itens separadamente, tais como: fôrmas, armaduras, concreto, cimbramento, escoramento, etc. Exemplo: fôrmas em madeira montadas, instaladas, fixadas, escoradas e limpas de acordo com o projeto estrutural. Inclui travamentos, pregos e outros materiais necessários para sua confecção, desmoldante e desforma.

- FUNDAÇÕES ESPECIAIS

Caracteriza os serviços e materiais relacionados à execução de fundações diferenciadas daquelas apresentadas no item anterior devido a necessidade ou peculiaridades da obra a ser executada, como tubulões e estacas.

Sua descrição deve estar relacionada ao que foi estabelecido pelo projeto estrutural. No caso de escavações profundas devem ser inclusos itens de escoramento de taludes de acordo com as determinações da NR18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e NBR 9061 – Segurança de Escavação a Céu Aberto. Em caso de escavações sob ar comprimido deve ser observado o disposto na NR15 – Atividades e Operações Insalubres, e em locais confinados que exponham os trabalhadores a riscos de asfixia, explosão, intoxicação e doenças do trabalho, devem ser adotadas medidas especiais de proteção conforme item 18.20 da NR18. Todas estas medidas devem ser consideradas no orçamento da obra, a fim de garantir total segurança de funcionários.

Os itens deverão ser apresentados em unidade de medida coerente com o mercado.

- SUPERESTRUTURA

Caracteriza os serviços referentes à estrutura da edificação, tais como: pilares, vigas, lajes, escadas, rampas, cisternas, caixas d'água e demais estruturas contidas no projeto arquitetônico e que necessitam de projeto estrutural.

Os elementos estruturais devem ser apresentados separadamente, e ter subdivisões: concreto, armadura, fôrmas, cimbramento, etc.

Cada item deverá estar relacionado com os serviços a serem executados.

Exemplo: Concreto usinado, bombeado, fck 20MPa. Inclui transporte, lançamento, adensamento e cura.

- ALVENARIA/VEDAÇÃO/DIVISÓRIAS

Caracteriza os serviços de fechamento e divisão de ambientes.

Quando existirem divisórias ou sistemas de vedação diferentes, estes devem ser descritos em itens separadamente, especificando a largura da parede e/ou a dimensão dos blocos de alvenaria.

Exemplo: Alvenaria de vedação em tijolo cerâmico, maciço, com dimensões 9x14x19cm, espessura de parede 9cm, juntas de 12mm em argamassa mista de cimento, cal e areia, com traço 1:2:8.

- ESQUADRIAS

Compreende os materiais e os serviços de instalação de portas, janelas e alçapões, tais como: esquadrias de madeira, metálicas, fechaduras, dobradiças, vistas, batentes, marcos, alisares, entre outros.

Sempre que no projeto arquitetônico forem especificadas e projetadas esquadrias com materiais, dimensões ou tipo de funcionamento diferente, estes deverão ser especificados separadamente.

Na descrição devem ser inclusas as dimensões das esquadrias, os materiais e o tipo de funcionamento. Quando o projetista considerar necessário este poderá descrever as partes integrantes do elemento, mesmo que ele já tenha sido descrito no memorial.

Exemplo: Porta em madeira maciça, do tipo abrir, 80x210cm. Inclui folha, marco, batente, vistas, maçaneta, fechadura, dobradiças e parafusos de fixação; ou então: Porta em madeira maciça, do tipo abrir, 80x210cm, conforme especificação

apresentada no memorial descritivo, caderno de encargos e projeto arquitetônico. (Desde que este elemento esteja descrito nessas partes integrantes do projeto).

Dependendo da solicitação estes elementos podem ser dimensionados em unidade ou em área do vão.

Exemplo: janela basculante em madeira, 60x60cm – 05 unidades ou 1,8m².

- COBERTURAS

Compreende os serviços e materiais relacionados à execução das coberturas das edificações, tais como: madeiramentos, telhas, tesouras, lajes, dentre outros.

Devem ser constituído de itens específicos como: estrutura para cobertura em madeira ou metálica, telhas, cumeeiras, rufos e calhas.

Cada item deverá ser apresentado em unidade de medida coerente com o executado pelo mercado e de acordo com composições técnicas comumente utilizadas para orçamento de obras.

Deve ser observado no projeto se está especificada a área de projeção horizontal da cobertura, ficando a cargo da empresa executora a consideração de declividade de cobertura. Nesta área deve estar inclusa, obrigatoriamente, a área do beiral. Exemplo: Cobertura em telha cerâmica do tipo colonial. Inclui estrutura de madeira em angelim, cumeeira, pregos e argamassa, conforme especificação do projeto arquitetônico, memorial descritivo e caderno de encargos.

Caso o projetista considere necessário os itens de estrutura da cobertura e telhas podem ser expostos separadamente, desde que em unidades compatíveis com o executado com o mercado.

- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Compreende os serviços e materiais da rede elétrica das edificações, e materiais relacionados à prevenção contra descargas atmosféricas.

Devem ser orçados levando em consideração o projeto elétrico, automação, e outros que forem apresentados.

Cada item deverá ser apresentado em unidade de medida coerente com o executado pelo mercado e de acordo com composições técnicas comumente utilizadas para orçamento de obras.

Os itens deverão ser elaborados de forma que facilite a etapa de execução, e que estejam relacionados ao caderno de encargos, memoriais descritivos e projetos executivos.

- INSTALAÇÕES LÓGICA/TELEFÔNICA

Caracteriza os serviços e materiais da rede lógica e telefônica das edificações.

Devem ser orçados levando em consideração o projeto de telefonia, lógica, cabeamento estruturado, e outros que forem apresentados.

Cada item deverá ser apresentado em unidade de medida coerente com o executado pelo mercado e de acordo com composições técnicas comumente utilizadas para orçamento de obras.

Os itens deverão ser elaborados de forma que facilite a etapa de execução, e que estejam relacionados ao caderno de encargos, memoriais descritivos e projetos.

- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

Caracteriza os materiais e serviços de instalação de água fria, água quente, esgotos sanitários, captação de águas pluviais, dentre outros.

Devem ser apresentados separadamente em instalações hidráulicas e instalações sanitárias, uma vez que as tubulações possuem características diferentes. Cada item deverá ser dividido em subitens como, por exemplo: louças sanitárias, metais sanitários, registros de pressão, registros de gaveta, tubos e conexões, chuveiros, etc. Não há necessidade de apresentar no orçamento cada uma das conexões, desde que no projeto de instalações prediais e no memorial descritivo conste o quadro com a relação de materiais e resumo de todas as peças necessárias para execução do projeto. Neste caso a unidade será em metro linear e seu valor será referente a toda instalação predial, incluindo tubos e conexões relacionados no memorial.

Exemplo: Tubos e conexões em PVC para instalações prediais de água fria, de acordo com o projeto, memorial e resumo de materiais e peças apresentadas em anexo. Sendo uma obra, reforma ou ampliação de pequeno porte, pode ser detalhada diretamente no orçamento cada uma das conexões, e neste caso, obrigatoriamente separada das tubulações. Assim, os tubos serão apresentados em unidade de comprimento e as peças em unidade de quantidade.

Exemplo: Tubo de PVC soldável para água fria, DN 25mm.

- IMPERMEABILIZAÇÃO/ISOLAÇÃO TÉRMICA E ACÚSTICA

Caracteriza os serviços e materiais relacionados à impermeabilização em geral, como também isolamento térmico e acústico.

O orçamento deste item deverá seguir a determinação do caderno de encargos, memorial descrito ou demais projetos executivos.

Os itens constantes destas etapas devem ser apresentados em unidade de medida coerente com o executado pelo mercado e de acordo com composições técnicas comumente utilizadas para orçamento de obras.

- INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

Caracteriza os serviços e materiais relacionados à prevenção e combate a incêndio. Os itens relacionados nesta etapa devem ser descritos separadamente, contendo o máximo de informações possíveis sobre o produto e devem referenciar o projeto de prevenção e combate a incêndio, o caderno de encargos e o memorial descritivo. Exemplo: Extintor de incêndio com carga de gás carbônico, CO₂, 4Kg, conforme determinação do projeto e do caderno de encargos.

Exemplo: Mangueira de incêndio com capa simples, tecida com fio poliéster, tubo interno e bocal.

- REVESTIMENTOS

Caracteriza os materiais e serviços de revestimento dos pisos, paredes e forros, tais como: emboço, reboco, pastilhas, cerâmicas, gesso, madeira, PVC, instalações de pisos, etc.

Cada tipo e cada etapa do revestimento devem ser especificados em itens separados. Estes itens deverão ser apresentados em unidade de medida coerente com o executado pelo mercado e de acordo com composições técnicas comumente utilizadas para orçamento de obras, que neste caso é a unidade de área.

A especificação no orçamento deve fazer referência ao caderno de encargo, memorial descritivo ou projeto arquitetônico, citando informações técnicas do material a ser empregado.

Exemplo: Piso cerâmico 30x30cm, PEI 4, conforme especificação do memorial descritivo ou caderno de encargos. Inclui argamassa colante industrializada e rejunte.

- VIDROS

Caracteriza os serviços e materiais relacionados à vidraçaria em geral, tais como espelhos, vidros, box, etc.

Devem ser apresentados em itens separadamente e em unidade de medida compatível com o praticado pelo mercado e de acordo com composições técnicas comumente utilizadas para orçamentos de obras.

Havendo diferenciação entre características, cores e espessura dos vidros, estes também devem ser apresentados separados e detalhados em itens específicos. Exemplo: Vidro liso incolor, 6mm, colocado, conforme especificação de caderno de encargos e memorial descritivo.

- PINTURA

Caracteriza os serviços e materiais relacionados à pintura e emassamento dos ambientes internos e externos.

Deve ser descrito resumidamente o produto a ser utilizado e o número de demãos a serem aplicadas.

Havendo necessidade de preparação de superfície com produtos específicos, estes devem ser descritos separadamente, como no caso de aplicação de massa corrida, selador, fundo preparador, zarcão e outros.

Materiais necessários para execução do serviço como rolos, pincéis, lixas, etc, devem ser inclusos no preço do material.

Exemplo: Pintura látex acrílica, externa, duas demãos, conforme especificação técnica. Não inclui selador.

- SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Caracteriza os serviços de complementação artística e paisagística, ligação definitiva de água, poços artesianos, reservatórios de água, subestação de energia elétrica, limpeza, remoção de entulhos, entrega da obra, entre outros.

Toda obra entregue à Administração deve estar limpa e com toda infra-estrutura em funcionamento, conforme determinação dos projetos.

Todos os serviços de finalização da obra devem ser especificados separadamente, de forma que seja possível sua quantificação sem gerar dúvidas dos serviços a serem executados.

Todo orçamento deve prever ligação definitiva de água, energia, rede de águas pluviais, esgoto e telefone, e quando solicitado as ligações de cabeamento estruturado.

- PAISAGISMO/URBANIZAÇÃO

Compreende os serviços e materiais relacionados ao paisagismo e urbanização, tais como: totens, jardins, bancos, iluminação paisagística, arruamentos, calçamentos, gramados, muros, cercas, portões, grades, postes, calçadas, dentre outros.

Deve estar relacionado aos projetos de arquitetura e paisagismo.

Devem ser apresentados em unidades de medida que não gerem dúvidas quanto ao serviço a ser executado, e estar referenciando os serviços previstos no caderno de encargos, memorial descritivo e demais projetos.

- EQUIPAMENTOS

Caracteriza os serviços e materiais relacionados a instalação de equipamentos das edificações, tais como: elevadores, plataformas de acessibilidade a pessoas portadoras de necessidades especiais, campos de futebol, caldeiras e bombas. Devem ser especificados indicando as características técnicas do equipamento a ser fornecido, conforme dimensionamento realizado por técnico autorizado e referenciando caderno de encargos e memorial descritivo.

Os equipamentos devem ser orçados incluindo sua instalação.

- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Deve ser apresentado em forma semanal, quinzenal ou mensal, conforme determinação do corpo técnico da Administração, e critérios adotados em edital. Os itens que compõem o cronograma devem ser coerentes com os itens apresentados no orçamento, de forma que facilite sua compreensão.

Deve apresentar as porcentagens e o desembolso para cada etapa da obra.

Deve ser organizado segundo técnica PERT – CPM, com sequenciamento de atividades, exibição de caminho crítico e etapas predecessoras.

3.14.5. APRESENTAÇÃO DOS ORÇAMENTOS

I - Após a conclusão de todos os projetos básicos e executivos a contratada deverá entregar orçamento conforme descrito no item anterior deste documento, contemplando todos os serviços necessários à perfeita execução das obras de forma unificada, afim de permitir à contratante o acompanhamento e medição dos mesmos.

3.15. CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

3.15.1. CONDIÇÕES GERAIS:

3.15.1.1. As especificações técnicas deverão ser elaboradas em conformidade com as Normas do INMETRO e Práticas específicas, de modo a abranger todos os materiais, equipamentos e serviços previstos no Projeto;

3.15.1.2. As especificações técnicas deverão estabelecer as características necessárias e suficientes ao desempenho técnico requerido pelo Projeto, bem como para a contratação da obra;

3.15.1.3. Se houver associação de materiais, equipamentos e serviços, a especificação deverá compreender todo o conjunto, de modo a garantir a harmonização entre os elementos e o desempenho técnico global;

3.15.1.4. As especificações técnicas deverão considerar as condições locais em relação ao clima e técnicas construtivas a serem utilizadas;

3.15.1.5. De preferência, as especificações técnicas deverão ater-se aos materiais, equipamentos e serviços pertinentes ao mercado local;

3.15.1.6. As especificações técnicas não poderão reproduzir catálogos de um determinado fornecedor ou fabricante, a fim de permitir alternativas de fornecimento;

3.15.1.7. As especificações de componentes conectados a redes de utilidades públicas deverão adotar rigorosamente os padrões das concessionárias;

3.15.1.8. A utilização de especificações padronizadas deverá limitar-se às especificações que somente caracterizem materiais, serviços e equipamentos previstos no Projeto;

3.15.1.9. As especificações técnicas de soluções inéditas deverão se apoiar em justificativa e comprovação do desempenho requerido pelo Projeto, através de testes, ensaios ou experiências bem-sucedidas, a juízo do Contratante;

3.15.1.10. As especificações serão elaboradas visando equilibrar economia e desempenho técnico, considerando custos de fornecimento e de manutenção, porém sem prejuízo da vida útil do componente da edificação;

3.15.1.11. Nas especificações técnicas não poderá ser citada a marca ou modelo do componente da edificação ou reprodução de catálogos de determinado fornecedor ou fabricante, de modo a permitir alternativas de fornecimento. Somente serão descritas as características técnicas do produto, salvo quando houver justificativa técnica conforme Acórdão nº 1.292/2003-TCU Plenário:

“...limitando a indicação de marca aos casos em que justificativas técnicas, devidamente fundamentadas e formalizadas, demonstrem que a alternativa adotada é a mais vantajosa e a única que atende às necessidades da Administração, ressalvando que a indicação de marca é permitida como parâmetro de qualidade para facilitar a descrição do objeto a ser licitado, desde que seguida por expressões do tipo: “ou equivalente”, “ou similar”, “ou de melhor qualidade”.

3.15.2. ESTRUTURA DO DOCUMENTO:

3.15.2.1. Equipamento (descrição sucinta do equipamento, modelo, marca de referência, etc.);

3.15.2.2. Tecnologia (descrição detalhada do padrão desejado);

3.15.2.3. Características técnicas (descrição detalhada das características desejadas, capacidade nominal, dimensões, dados de operação, regime de funcionamento, etc.);

3.15.2.4. Partida e testes de funcionamento (descrição das rotinas para “start-up” e testes de funcionamento), quando for o caso;

3.15.2.5. Assistência técnica e garantia (descrição das modalidades de assistência e suporte técnicos desejados e indicação dos tópicos que devem compor o certificado de garantia a ser apresentado).

3.15.2.6. As citações de normas técnicas e outras determinações legais deverão, sempre que possível, conter a indicação do número do documento, órgão emissor e sua vigência/versão (ex.: NBR XXXX da ABNT, vig. mês/ano).

3.16. MEMORIAL DESCRITIVO

3.16.1. CONDIÇÕES GERAIS:

3.16.1.1. Indicar de todas as características necessárias para identificação dos produtos a serem aplicados, como traço de argamassa, resistência característica do concreto, tipo de fôrmas, tipo de aço, material, dimensões e características físicas dos elementos de alvenaria (blocos cerâmicos, blocos de concreto, tijolos maciços, divisórias), classificação, dimensão e cor dos pisos e azulejos, entre outras informações pertinentes;

3.16.1.2. Descrever detalhadamente os materiais empregados, sendo que marcas ou modelos serão meramente referenciais e poderão ser substituídos por outros equivalentes, ou seja, com mesma função e desempenho técnico;

3.16.1.3. Descrever minuciosamente os materiais que compõe cada sistema e respectivos procedimentos de execução e de segurança do trabalho, bem como descrição dos ensaios necessários.

3.16.1.4. Todas as laudas do memorial deverão conter a logomarca da Contratada e da Administração, bem como numeração sequencial de páginas e identificação no rodapé do arquivo e data.

3.16.1.5. A descrição dos serviços deverá ser feita de forma clara e detalhada de modo a não suscitar dúvidas, devendo ser subdivida em etapas e atividades (serviços iniciais, fundação, superestruturas, revestimentos, etc.), bem como indicar a infraestrutura requerida e outros itens envolvidos (transporte, ajustes, regulagens, etc.).

3.16.2. ESTRUTURA DO DOCUMENTO:

3.16.2.1. Título (ex.: Memorial Descritivo de Serviços de Obras Civas);

3.16.2.2. Objeto (ex.: Reforma de XXXXX);

3.16.2.3. Local do serviço (nome da unidade e endereço completo);

3.16.2.4. Referência de projetos (indicação do(s) arquivo(s) do(s) projeto(s) que se reporta(m) o memorial);

3.16.2.5. Introdução (sumário contendo observações importantes em relação a exigências e condições preliminares para execução dos serviços, tais como: placa de obra, atendimento de posturas especiais, horário de execução dos trabalhos, não interrupção do funcionamento das operações normais do departamento, etc.);

3.16.2.6. Descrição dos Serviços (descrição dos serviços a executar);

3.16.2.7. Relação de anexos (se houver);

3.16.2.8. Local e data;

3.16.2.9. Identificação e assinatura do Responsável Técnico (nome completo, CREA ou CAU, formação) por especialidade.

3.16.2.10.Eventuais anexos do memorial deverão ser numerados de forma sequencial em algarismos romanos (ANEXO I, II, III,...) e sua citação no corpo do memorial deverá ser feita de forma a remeter ao anexo facilmente (ex.: subitem 1.11 do ANEXO I).

4. PROJETO EXECUTIVO

4.1.DESCRICÃO:

4.1.1.O Projeto Executivo, apresentará os elementos necessários à realização do empreendimento com nível máximo de detalhamento de todas as suas etapas;

4.1.2.Deverá estabelecer solução definitiva e global para os métodos construtivos e materiais de acabamentos, validando as atividades e fases anteriores, de modo a subsidiar o desenvolvimento do detalhamento dos projetos;

4.1.3.Estabelecer solução definitiva de implantação, validando as atividades e fases anteriores;

4.1.4.Estabelecer solução definitiva de todos os ambientes, inclusive das áreas técnicas (internas e externas), em todos os pavimentos / unidades, validando as atividades e fases anteriores;

4.1.5.Detalhamento construtivo de todas as áreas internas e externas, áreas molhadas, escadas e rampas, materiais de acabamentos em paredes, pisos e tetos, diagramação / paginação de forros e pisos, sistemas construtivos (impermeabilização, telhados, elementos de vedação, shafts, muros de divisa, taludes, etc), esquadrias e gradis, bancadas, mobiliários específicos, piscinas e outros elementos de água, em todos os pavimentos. Detalhamento construtivo dos demais projetos, infraestrutura, macro e microdrenagem, esgotamento sanitário, todo e qualquer projeto ou detalhe necessário a perfeita execução das obras.

4.2.DADOS NECESSÁRIOS:

4.2.1.Aprovação pelos Órgãos competentes em cada disciplina e pela Administração dos produtos elaborados na fase anterior;

4.2.2.Definição final de todos os acabamentos e especificações propostas nos projetos;

4.2.3.Relatórios de análise do projeto junto aos Órgãos Técnicos e Públicos;

4.2.4.Projetos executivos complementares compatibilizados com os projetos básicos.

4.3.PRODUTOS A SEREM ELABORADOS:

4.3.1.Projeto Executivo de Arquitetura;

4.3.2.Projeto Executivo Hidrossanitário;

4.3.3.Projeto Executivo de Elétrica;

4.3.4. Projeto Executivo de instalações de Telefonia e Lógica;

4.3.5. Projeto Executivo de Terraplenagem;

4.3.6. Projeto Executivo de Segurança, Prevenção de Pânico e Combate a Incêndio;

4.3.7. Caderno de Especificações Técnicas para execução de Obras;

4.3.8. Orçamento Analítico da Obra;

4.3.9. Cronograma Físico/ Financeiro de execução de Serviços;

4.3.10. Manual de Operações dos sistemas projetados.

4.4. CONSIDERAÇÕES:

O projeto executivo deve ser elaborado após a conclusão do projeto básico e previamente à execução da obra.

4.4.2. O Projeto Básico deverá estar harmonizado com os projetos de Arquitetura, Estrutura e demais instalações, contemplando os conceitos de sustentabilidade, economia e racionalização no uso da água e energia elétrica, bem como as facilidades de acesso para inspeção e manutenção dos sistemas projetados a serem executados.

ANEXO II – MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOTE 01- Elaboração de Projeto Executivo- possuindo projeto arquitetônico, estrutural da estrutura de madeira e metálica do telhado , hidrossanitário, elétrico e SPDA com vistas a reforma e adequação do Bloco “A” de salas de aula e da Coordenação de Registro Acadêmicos.					
Item	Descrição do Serviço	Unidade de medida	Quantidade prevista para contratação	Valor Unitário	Valor Total
01	Projeto básico de Arquitetura	Serviço	954,49 m ²		
02	Projeto básico de Estrutura Metálica e Madeira para Cobertura	Serviço	954,49 m ²		
03	Projeto básico Hidrossanitário	Serviço	954,49 m ²		
04	Projeto básico de elétrica	Serviço	954,49 m ²		
05	Projeto básico de instalações de cabeamento estruturado e de telefonia	Serviço	954,49 m ²		
06	Projeto básico de Segurança, Prevenção de Pânico e Combate a Incêndio	Serviço	954,49 m ²		
07	Projeto básico de Sistemas de Proteção Contra Descargas atmosféricas	Serviço	954,49 m ²		
08	Orçamento analítico, cronograma físico financeiro da obra, especificações técnicas e memorial descritivo	Serviço	954,49 m ²		

LOTE 02- Elaboração do PPCI- Plano de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico do IFRO/ Campus Colorado do Oeste, conforme exigido pelo Corpo de Bombeiro Militar do Estado de Rondônia (CBME/RO), atendida á legislação vigente e normas técnicas.					
Item	Descrição do Serviço	Unidade de medida	Quantidade prevista para contratação	Valor Unitário	Valor Total
01	Projeto básico de Segurança, Prevenção de Pânico e	Serviço	26.165,62 m ²		

	Combate a Incêndio				
02	Orçamento analítico, cronograma físico financeiro da obra, especificações técnicas e memorial descritivo	Serviço	26.165,62 m ²		

LOTE 03- Elaboração de Projeto Executivo- possuindo projeto arquitetônico, Estrutural da estrutura metálica e pré-moldado, hidrossanitário, elétrico, SPDA e terraplanagem com vistas a reforma e adequação da sala de aula, laboratório de pesquisa e inseminação, galpões de ensino e pesquisa da Coordenação do Animais de Grande Porte.					
Item	Descrição do Serviço	Unidade de medida	Quantidade prevista para contratação	Valor Unitário	Valor Total
01	Levantamento topográfico	Serviço	2500,00 m ²		
02	Projeto básico de Arquitetura	Serviço	1.886,40 m ²		
03	Projeto básico de Estrutura Metálica para Cobertura	Serviço	1.886,40 m ²		
04	Projeto básico Hidrossanitário	Serviço	1.886,40 m ²		
05	Projeto básico de elétrica	Serviço	1.886,40 m ²		
06	Projeto básico de instalações de cabeamento estruturado e de telefonia	Serviço	1.886,40 m ²		
07	Projeto básico de terraplanagem	Serviço	496,52 m ²		
08	Projeto básico de Segurança, Prevenção de Pânico e Combate a Incêndio	Serviço	1.886,40 m ²		
09	Projeto básico de Sistemas de Proteção Contra Descargas atmosféricas	Serviço	1.886,40 m ²		
10	Orçamento analítico, cronograma físico financeiro da obra, especificações técnicas e memorial descritivo	Serviço	1.886,40 m ²		

ANEXO III

MODELO DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA DE PREÇOS

Processo SEI 23243.023100/2019-75

Ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia / Campus Colorado do Oeste

BR 435 km 63 Zona Rural

Prezados Senhores,

Apresentamos e submetemos à apreciação de V. S. nossa Proposta de Preços relativo ao PREGÃO ELETRÔNICO Nº. XXX/201X que trata da contratação de empresa especializada em engenharia e arquitetura para elaboração de projetos de engenharia e arquitetura para elaboração de Projetos Básico e Executivo de Arquitetura e Engenharia, necessários às construções, reformas, ampliações e adequações do Instituto Federal de Rondônia, assumindo inteira responsabilidade por qualquer erro ou omissão que venha a ser verificada na sua preparação.

O preço global é de R\$ XX,XX (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx), para execução em XX (xxxxxxxxxxxxx) dias consecutivos, conforme Planilha de Preços anexa.

Declaramos que em nossa proposta estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução dos serviços, inclusive as despesas com materiais e/ou equipamentos, mão-de- obra especializada ou não, seguros em geral, equipamentos auxiliares, ferramentas, fretes, encargos da Legislação Social Trabalhista, Previdenciária, da Infortunistica do trabalho e responsabilidade civil por qualquer dano causado a terceiros ou dispêndios resultantes de impostos, taxas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, enfim, tudo o que for necessário para a execução total e completa dos serviços, bem como nosso lucro, conforme especificações constantes do Edital, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação à Administração. Comprometemo-nos a executar os eventuais serviços não constantes do Edital, mas inerentes à natureza da obra contratada. Estes serviços serão pagos por orçamento elaborado pela nossa empresa, e aprovado pela Administração, antes da execução dos mesmos.

Acompanha a nossa Proposta de Preço os documentos previstos neste Edital, bem como todos os demais julgados oportunos para perfeita compreensão e avaliação da proposta.

Utilizaremos os equipamentos e equipes técnicas que forem necessárias para a perfeita consecução dos serviços, comprometendo-nos, desde já, a substituir ou aumentar a quantidade dos equipamentos e do pessoal, desde que assim o exija à fiscalização da Administração, para o cumprimento das obrigações assumidas.

Na execução dos serviços, observaremos rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções da fiscalização da Administração, assumindo, desde já a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as normas.

LOTE 01- Elaboração de Projeto Executivo de Construção- possuindo projeto arquitetônico, estrutural da estrutura de madeira e metálica do telhado , hidrossanitário, elétrico e SPDA com vistas a reforma e adequação do Bloco "A" de salas de aula e da Coordenação de Registro Acadêmicos.						
Item	Descrição do Serviço	Unidade de medida	Código CATSERV	Quantidade prevista para contratação	Valor Unitário	Valor Total
01	Projeto de Arquitetura	Serviço	20060	954,49 m ²		
02	Projeto de Estrutura Metálica e Madeira para Cobertura	Serviço	20060	954,49 m ²		

03	Projeto Hidrossanitário	Serviço	20060	954,49 m ²		
04	Projeto de elétrica	Serviço	20060	954,49 m ²		
05	Projeto de instalações de cabeamento estruturado e de telefonia	Serviço	20060	954,49 m ²		
06	Projeto de Segurança, Prevenção de Pânico e Combate a Incêndio	Serviço	20060	954,49 m ²		
07	Projeto de Sistemas de Proteção Contra Descargas atmosféricas	Serviço	20060	954,49 m ²		
08	Orçamento analítico, cronograma físico financeiro da obra, especificações técnicas e memorial descritivo	Serviço	20060	954,49 m ²		
09	Taxas e Emolumentos	Serviço	20060	954,49 m ²		
TOTAL						

LOTE 02- Elaboração do PPCI- Plano de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico do IFRO/ Campus Colorado do Oeste, conforme exigido pelo Corpo de Bombeiro Militar do Estado de Rondônia (CBME/RO), atendida á legislação vigente e normas técnicas.

Item	Descrição do Serviço	Unidade de medida	Código CATSERV	Quantidade prevista para contratação	Valor Unitário	Valor Total
10	Projeto de Segurança, Prevenção de Pânico e Combate a Incêndio	Serviço	20060	26.165,62 m ²		
11	Orçamento analítico, cronograma físico financeiro da obra, especificações técnicas e memorial descritivo	Serviço	20060	26.165,62 m ²		
12	Taxas e Emolumentos	Serviço	20060	26.165,62 m ²		

TOTAL	
-------	--

LOTE 03- Elaboração de Projeto Executivo de Reforma- possuindo projeto arquitetônico, Estrutural da estrutura metálica e pré-moldado, hidrossanitário, elétrico, SPDA e terraplanagem com vistas a reforma e adequação da sala de aula, laboratório de pesquisa e inseminação, galpões de ensino e pesquisa da Coordenação do Animais de Grande Porte.

Item	Descrição do Serviço	Unidade de medida	Código CATSERV	Quantidade prevista para contratação	Valor Unitário	Valor Total
13	Levantamento topográfico	Serviço	20060	1500,00 m ²		
14	Projeto de Arquitetura	Serviço	20060	3.136,40 m ²		
15	Projeto de Estrutura Metálica para Cobertura	Serviço	20060	3.136,40 m ²		
16	Projeto Hidrossanitário	Serviço	20060	3.136,40 m ²		
17	Projeto de elétrica	Serviço	20060	3.136,40 m ²		
18	Projeto de instalações de cabeamento estruturado e de telefonia	Serviço	20060	3.136,40 m ²		
19	Projeto de terraplanagem	Serviço	20060	496,52 m ²		
20	Projeto de Segurança, Prevenção de Pânico e Combate a Incêndio	Serviço	20060	3.136,40 m ²		
21	Projeto de Sistemas de Proteção Contra Descargas atmosféricas	Serviço	20060	3.136,40 m ²		
22	Orçamento analítico, cronograma físico	Serviço	20060	3.136,40 m ²		

	financeiro da obra, especificações técnicas e memorial descritivo					
23	Taxas e Emolumentos	Serviço	20060	3.136,40 m ²		
TOTAL						

ANEXO IV

QUADRO DE PESSOAL TÉCNICO

Processo SEI 23243.023100/2019-75

Item	Especialidade	Área de Atuação	Profissional	Registro CREA/CAU

ANEXO V

TERMO DE COMPROMISSO E DE CESSÃO DE DIREITOS

TERMO DE COMPROMISSO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E DE CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS PATRIMONIAIS (MODELO)

1. Em conformidade com o disposto no Edital, declaramos que executaremos os serviços objeto desta licitação a serviço da [RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA LICITANTE], inscrita no CNPJ / MF sob o nº.....
2. Outrossim, declaramos que, em obediência ao art. 111 da Lei n.º 8.666/93, cedemos à Administração, por este Instrumento, sem qualquer ônus adicional, todos os direitos autorais de natureza patrimonial referentes aos serviços que viermos a realizar no âmbito do contrato decorrente desta licitação, incluindo os direitos de divulgação em qualquer tipo de mídia, existente ou que venha a existir, desde que, na divulgação, conste o crédito aos profissionais responsáveis pela elaboração dos mesmos.
3. Declaramos, também, estarmos de acordo com as seguintes prerrogativas do Instituto Federal de Rondônia em relação aos citados serviços:
 - 3.1. O Instituto Federal de Rondônia poderá proceder quaisquer alterações que considerar necessárias, a seu exclusivo critério, nos nossos planos ou projetos, a qualquer tempo, sem ônus adicional, independentemente de autorização específica, na forma prevista no art. 29 da Lei nº 9.610/1998 c/c art. 18 da Lei nº 5.194/1966 e art. 16 da Lei nº 12.378/2010.
 - 3.2. O Instituto Federal de Rondônia poderá indicar ou anunciar o nome dos autores dos planos ou projetos da forma que considerar mais adequada, na divulgação do empreendimento ou dos planos ou projetos, em cada evento deste tipo, ou mesmo não indicá-los ou anunciá-los se houver limitação de espaço ou tempo na mídia de divulgação, inclusive nas hipóteses de alteração dos planos ou projetos e de elaboração de planos ou projetos derivados – estes, conforme conceito da Lei nº 9.610/1998, art. 5º, inc. VIII, alínea “g”
4. O Instituto Federal de Rondônia poderá reutilizar os planos ou projetos originais para outras áreas ou localidades além daquela para a qual foram originalmente feitos, com as adaptações técnicas que considerar necessárias, sendo que O Instituto Federal de Rondônia não nos remunerará por essa reutilização.
5. Declaramos ainda, que faremos constar em todos os documentos que venham a compor os planos ou projetos, ou em parte deles, a critério do Instituto Federal de Rondônia:
 - 5.1. O teor da cessão de direitos autorais e autorizações desta cláusula e, com destaque, a inscrição “PROPRIEDADE Do Instituto Federal de Rondônia; e
 - 5.2. se for o caso, os nomes de títulos e registros profissionais dos autores dos estudos anteriores aos planos ou projetos objeto do contrato, se tais estudos definirem a concepção dos trabalhos a serem feitos pelo CONTRATADO, sejam tais autores servidores do Instituto Federal de Rondônia ou não.
6. Finalmente, comprometemo-nos a não fazer o aproveitamento substancial dos nossos projetos em outros projetos que venhamos a elaborar, de modo a preservar a originalidade das obras.

Município/ESTADO, XX de XXXXXXXX de XXXX.

[NOME COMPLETO E REGISTRO DO PROFISSIONAL

ANEXO VI-

MODELO DE COMPOSIÇÃO DE BDI

PROCESSO 23243.023100/2019-75

1. Para cálculo da composição do BDI, fica determinado o uso da fórmula acolhida pelo TCU, descrita abaixo:

B.D.I. PARA OBRAS DE EDIFICAÇÕES - REFORMA			
CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU			
		%	
Administração CENTRAL :	AC = 4,25	1+AC+S+R+G:	1,06

DESPESAS FINANCEIRAS :	DF =	0,59	1 + DF:	1,006
RISCOS:	R =	0,97	1 + L :	1,07
SEGUROS E GARANTIAS:	S+G=	0,80		
TRIBUTOS :	T =	8,65	1 - T :	0,914
	pis:	0,65		
	cofins:	3		
contribuição inss:		0		
	iss:	5		
LUCRO BRUTO :	L =	7		
	B.D.I.:	24,92%		

Essa tabela foi elaborada a partir do Acórdão 2.622/2013 - Plenário TCU. Foram utilizados para o cálculo do BDI: A utilização dos parâmetros de BDI do Acórdão 2.622/2013 - Plenário TCU

A fórmula do Acórdão 2.369/2011 do TCU:

Onde:

AC = taxa de rateio do Instituto Federal de Rondônia Central; DF = taxa das despesas financeiras; R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

A não apresentação da planilha acima e/ou a não utilização da fórmula apresentada para o referido cálculo do BDI implicará na desclassificação automática da licitante.

As taxas a serem utilizadas para o cálculo do LDI deverão ser discriminadas nos campos hachurados do modelo da planilha apresentada. A licitante deverá apresentar em formato editável, além de PDF, na extensão XLS Excel, juntamente com a proposta de preço, a planilha de Composição de Encargos Sociais, modelo abaixo, devidamente preenchida ou uma planilha equivalente de acordo com a fornecida pelo SINAPI ou modelo equivalente que possa retratar fielmente seus encargos, para que a Comissão possa aferir os cálculos.

2.A licitante deverá calcular seu BDI com base na fórmula apresentada acima, obedecendo ao disposto no Acórdão nº. 2622/2013, do TCU, podendo até mesmo ultrapassar o limite do cálculo demonstrativo apresentado (24,92%) desde que o valor unitário proposto seja igual ou inferior ao orçado pela Administração, em conformidade com o acórdão 1.804/2012 do TCU.

3. A licitante deverá apresentar planilha conforme o modelo acima ou equivalente devidamente preenchida, não estando vinculado aos percentuais mínimos e máximos, salvo quanto aos tributos.

ANEXO VII

DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES NECESSÁRIAS PARA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

Eu,(Responsável Técnico ou Representante Legal devidamente qualificados) da Empresa _____, declaro, para os devidos fins, que

ANEXO VIII – Minuta de Ata de Registro de Preços

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

IFRO CAMPUS COLORADO DO OESTE RO

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

N.º

O(A).. IFRO CAMPUS COLORADO DO OESTE RO

), com sede no(a), na cidade de, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, neste ato representado(a) pelo(a) (*cargo e nome*), nomeado(a) pela Portaria nº de de de 200..., publicada no de de de, inscrito(a) no CPF sob o nºportador(a) da Carteira de Identidade nº, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº/200..., publicada no de/...../200....., processo administrativo n.º, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no edital, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, no Decreto n.º 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e em conformidade com disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1 A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual aquisição de, especificado(s) no(s) item(ns)..... do Termo de Referência, anexo do edital de *Pregão* nº/20..., que é parte integrante desta Ata, assim como a proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1 O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

Item	Fornecedor						
do	Fornecedor						
TR	Fornecedor						
X	Especificação	<i>Marca</i> (se exigida no edital)	<i>Modelo</i> (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade	Valor Un	<i>Prazo garantia ou validade</i>

3. ÓRGÃO(S) GERENCIADOR

3.1 O órgão gerenciador será o IFRO CAMPUS COLORADO DO OESTE RO

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS (item obrigatório)

4.1 A ata de registro de preços, durante sua validade, NÃO poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 8.666, de 1993 e no Decreto nº 7.892, de 2013.

4.1.1 A manifestação do órgão gerenciador de que trata o subitem anterior, salvo para adesões feitas por órgãos ou entidades de outras esferas federativas, fica condicionada à realização de estudo, pelos órgãos e pelas entidades que não participaram do registro de preços, que demonstre o ganho de eficiência, a viabilidade e a economicidade para a administração pública federal da utilização da ata de registro de preços, conforme estabelecido em ato do Secretário de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão

4.2 Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

4.3 As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este item não poderão exceder, por órgão ou entidade, a... (máximo cinquenta) por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

4.4. As adesões à ata de registro de preços são limitadas, na totalidade, ao (máximo dobro)..... do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independente do número de órgãos não participantes que eventualmente aderirem.

4.4.1. Tratando-se de item exclusivo para microempresas e empresas de pequeno porte e cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, o órgão gerenciador somente autorizará a adesão caso o valor da contratação pretendida pelo aderente, somado aos valores das contratações já previstas para o órgão gerenciador e participantes ou já destinadas à aderentes anteriores, não ultrapasse o limite de R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) (Acórdão TCU nº 2957/2011 – P).

4.5 Ao órgão não participante que aderir à ata competem os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação as suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

4.6 Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de validade da Ata de Registro de Preços.

4.6.1. Caberá ao órgão gerenciador autorizar, excepcional e justificadamente, a prorrogação do prazo para efetivação da contratação, respeitado o prazo de vigência da ata, desde que solicitada pelo órgão não participante.

5. VALIDADE DA ATA

5.1 A validade da Ata de Registro de Preços será de 12 meses, a partir do(a)....., não podendo ser prorrogada.

6. REVISÃO E CANCELAMENTO

6.1 A Administração realizará pesquisa de mercado periodicamente, em intervalos não superiores a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados nesta Ata.

6.2 Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo do objeto registrado, cabendo à Administração promover as negociações junto ao(s) fornecedor(es).

6.3 Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

6.4 O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

6.4.1 A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

6.5 quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:

6.5.1 liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e

6.5.2 convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

6.6 não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

6. O registro do fornecedor será cancelado quando:

6.7.1 descumprir as condições da ata de registro de preços;

6.7.2 não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

6.7.3 não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou

6.7.4 sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).

6.8 O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 6.7.1, 6.7.2 e 6.7.4 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

6.9 O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:

6.9.1 por razão de interesse público; ou

6.9.2 a pedido do fornecedor.

7. DAS PENALIDADES

7.1 O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital.

7.2. É da competência do órgão gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 5º, inciso X, do Decreto nº 7.892/2013), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos participantes, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 6º, Parágrafo único, do Decreto nº 7.892/2013).

7.3. O órgão participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no art. 20 do Decreto nº 7.892/2013, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

8. CONDIÇÕES GERAIS

8.1. As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO AO EDITAL.

8.2. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93, nos termos do art. 12, §1º do Decreto nº 7892/13.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em.... (...) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e encaminhada cópia aos demais órgãos participantes (se houver).

Local e data

Assinaturas

Representante legal do órgão gerenciador e representante (s) legal(is) do(s) fornecedor(s) registrado(s)

ANEXO IX - Minuta Contrato

TERMO DE CONTRATO

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE ENGENHARIA Nº/....., QUE FAZEM ENTRE SI O(A)..... E A EMPRESA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, por intermédio do..... (órgão ou entidade pública contratante), com sede no(a), na cidade de/Estado ..., inscrito(a) no CNPJ sob o nº, neste ato representado(a) pelo(a) (cargo e nome), nomeado(a) pela Portaria nº, de de de 20..., publicada no DOU de de de, portador da matrícula funcional nº, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, em doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº, expedida pela (o), e CPF nº, tendo em vista o que consta no Processo nº e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, bem como da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25 de maio de 2017, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão por Sistema de Registro de Preços nº/20..., mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de serviço comum de engenharia, que será prestado nas condições estabelecidas no Termo de Referência e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Edital.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Edital, com início na data de/...../..... e encerramento em/...../.....

2.1.1. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, em razão de o objeto estar contemplado na meta XXXX, do Programa XXXXX, do Plano Plurianual YYYY, conforme art. 57, I da Lei de Licitações.

2.2. A execução dos serviços será iniciada _____ (indicar a data ou evento para o início dos serviços), cujas etapas observarão o cronograma fixado no Termo de Referência.

2.2.1. O prazo de execução deste contrato é de, contados a partir do marco supra referido.

2.3. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1. O valor total da contratação é de R\$...... (.....)

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de licenciamento, administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 20...., na classificação abaixo:

Gestão/Unidade:

Fonte:

Programa de Trabalho:

Elemento de Despesa:

PI:

4.2. No(s) exercício(s) seguinte(s), correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência e no Anexo XI da IN SEGES/MP nº 5/2017.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS EM SENTIDO AMPLO.

6.1. As regras acerca do reajustamento de preços em sentido amplo do valor contratual (reajuste em sentido estrito e/ou repactuação) são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

8. CLÁUSULA OITAVA – MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

8.1. O modelo de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados, a disciplina do recebimento do objeto e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Termo de Referência, anexo do Edital.

9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

9.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, respeitadas as condições e obrigações estabelecidas no Projeto Básico e na proposta da contratada.

11. CLÁUSULA DÉCIMA – PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

11.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

12. CLÁUSULA DÉCIMA – SEGUNDA – RESCISÃO

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

12.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;

12.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

12.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

12.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.4.3. Indenizações e multas.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES

13.1. É vedado à CONTRATADA:

13.1.1. caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

13.1.2. interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO REGIME DE EXECUÇÃO E DAS ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da IN SEGES/MP nº 05, de 2017.

14.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

14.3. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e aos arts. 14 e 15 do Decreto nº 7.983/2013.

14.4. O contrato será realizado por execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global.

14.5. A assinatura do presente Contrato implica a concordância da Contratada com a adequação de todos os projetos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este ajuste, a qual aquiesce que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II, do Decreto nº 7.983/2013.

15 CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1 Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

17.1. É eleito o Foro da Comarca de Vilhena para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

....., de..... de 20.....

Responsável legal da CONTRATANTE

Responsável legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1 –

2 -

ANEXO X

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NO INICISO XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL.

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

_____, inscrita no CNPJ n.º

_____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a)

_____, portador(a) da Carteira de Identidade n.º

_____ e do CPF n.º _____, DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da

Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei n.º 9.854, de 27 de outubro de 1999, na forma e sob as penas impostas

pela Lei 8.666, de 21 de junho de 1993 e demais legislação pertinente, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho

noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos. Ressalva: emprega menor, a partir de catorze anos, na

condição de aprendiz (). (Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima) _____, em ____ de

_____ de ____ a autoridade competente

ANEXO XI

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA _____

(representante do licitante), portador da Cédula de Identidade RG n.º _____ e do CPF n.º _____, como

representante devidamente constituído de _____ (identificação do licitante), inscrita no CNPJ n.º

_____, doravante denominado LICITANTE, para fins do disposto no Edital da presente Licitação, declara, sob as penas

da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- (a) a proposta apresentada para participar da presente Licitação foi elaborada de maneira independente pelo Licitante e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- (b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da presente Licitação não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- (c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação quanto a participar ou não da referida licitação;
- (d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da presente Licitação não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da presente Licitação não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do órgão licitante antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

_____, em ____ de _____ de _____

(assinatura do representante legal do licitante)

ANEXO XII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE IMPEDITIVO DECLARAÇÃO

(Razão Social da Proponente)....., inscrita no CNPJ nº, DECLARA, em atendimento ao previsto no edital d o Pregão / 2019 e no art. 32, § 2º, da Lei nº 8.666/93, a inexistência de fato superveniente impeditivo da sua habilitação. Por ser expressão de verdade, firmamos a presente.

Local e data _____

(Assinatura; nome completo do representante legal da empresa e carimbo)

ANEXO XIII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

A _____, inscrita no CNPJ nº

, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a.) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA, para fins do disposto neste edital de RDC 0/2019 sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que esta empresa, na presente data, é considerada:

() MICROEMPRESA, conforme Inciso I do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006;

() EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme Inciso II do artigo 3º da Lei Complementar 123, de 14/12/2006.

Declara ainda que a empresa está excluída das vedações constantes do § 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

(data)

(nome e assinatura do representante legal)

ANEXO XIV

MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA

Pregão Eletrônico N° /2019

Processo Administrativo n.º23243.

(nome da empresa), inscrita no CNPJ n° xx.xxx.xxx/xxxx-xx, declara para fins do disposto no art.

2º da Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 01, de 19 de janeiro de 2010, que possui e/ou desenvolve programa de sustentabilidade ambiental, considerando os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias-primas.

Local e data.

Carimbo da empresa e assinatura do representante legal.

ANEXO XV

Termo De Responsabilidade Pelo Uso do SEI no IFRO

TERMO DE RESPONSABILIDADE PELO USO DO SEI NO IFRO

Pelo presente termo, eu, **Nome da Pessoa**, CPF **XXXXXXXX**, identifico-me junto ao **IFRO**, para utilização do código de acesso (LOGIN) e senha para inserção de dados dos processos controlados e disponibilizados no endereço eletrônico do Sistema Eletrônico de Informação (SEI-IFRO) <https://sei.ifro.edu.br>.

Declaro ter conhecimento das responsabilidades advindas do recebimento do LOGIN de acesso ao SEI-IFRO e senha, para o exercício de minha função, a saber:

- a) O SEI-IFRO é monitorado por meio de LOGIN que permitem identificar e rastrear o uso e o mau uso dos mesmos, em caráter de segurança e sigilo do Sistema.
- b) A senha é personalíssima e intransferível, o que acarreta minha responsabilidade pessoal por todo e qualquer prejuízo decorrente de sua cessão proposital a terceiros ainda que em caráter emergencial ou por necessidade de serviço. Inclui no conceito de terceiros: outros servidores, superiores hierárquicos ou subordinados.
- c) Constitui mau uso da referida senha sua utilização para fins estranhos à minha competência funcional ou para fins de acesso à dados e informações estranhas à finalidade pública da referida ferramenta; a utilização, pelo mesmo modo, da senha designada para outrem, ainda que de boa fé e para fins lícitos; a utilização da senha de outrem com a finalidade de interferir na gestão do Sistema auferindo ou produzindo vantagens pessoais, causando ou imputando prejuízo a outrem de qualquer espécie.
- d) Poderei responder civil, criminal e administrativamente pelo empréstimo e uso indevido da senha, conforme previsto no art. 299 do Código Penal Brasileiro

Pessoa responsável pela senha: XXXX	
RG: XXXXX	Emissor: XXX / XX
CPF: XXXXX	E-Mail: xxxx@xxxx.xxx.xx
Local: Porto Velho - RO	Data: XX / XX / 2019



Documento assinado eletronicamente por **Vanderlei Kuipers, Coordenador(a) de Compras e Licitações**, em 11/02/2020, às 17:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Aurélio Anequine de Macedo, Diretor(a) Geral**, em 11/02/2020, às 18:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0834192** e o código CRC **B1DC29C0**.