



13050899

08016.016561/2020-15



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA

SCN Quadra 03 Bloco B Lote 120, Edifício Victória, Sala 102, - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP

70713-020

Telefone: (61) 2025-9453 e Fax: @fax_unidade@ - <https://www.justica.gov.br>

TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº

PROCESSO Nº 08016.016561/2020-15

1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para revisão e adequação dos projetos de engenharia existentes das Penitenciárias Federais, com vistas a construção da 6ª Penitenciária Federal de Segurança Máxima Especial, sítio à Estrada Municipal Nelson Grings, s/n, município de Charqueadas / RS, designado com Área 02, Lote 1700, da Quadra 606, do Loteamento Distrito Industrial, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos:

1.2. Revisão dos projetos, memoriais, especificações e orçamento, para atendimento das solicitações contidas no Despacho nº 530/2020/DISPF/DEPEN/MJ.

1.2.1. Inclusão do projeto referência das Muralhas, Posto de Controle – P1 e Torres de Vigilância, desenvolvidos pela Universidade de Brasília - UnB, que será disponibilizado em arquivos editáveis na extensão DWG.

1.2.2. Revisão do Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI, Laudos e Memoriais, conforme exigência da legislação pertinente e aprovação perante o Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul.

1.2.3. Revisão do Projeto de Instalações Elétricas, Laudos e Memoriais, conforme exigência da legislação da companhia estadual pertinente e aprovação perante a Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE.

1.2.4. Revisão do Projeto de Instalações Hidráulicas e Sanitárias, Laudos e Memoriais, conforme exigência da legislação da companhia estadual pertinente e aprovação perante a Companhia Riograndense de Saneamento - CORSAN.

1.2.5. Realização de estudos e ensaios visando proceder com a revisão e detalhamento das fundações, de todos os blocos de construção, com base nos dados e resultados das sondagens locais.

1.2.6. Revisão e detalhamento do Projeto de Terraplenagem, com indicação dos taludes e cortes típicos, com base no resultado da caracterização do solo local.

1.2.7. Compatibilização de interferências entre as disciplinas dos projetos, visando a junção, compatibilização e formatação de todos elementos técnicos em um único conjunto de plantas, memoriais, especificações e orçamento.

1.2.8. Solicitação e obtenção da Licença Prévia Ambiental de acordo com os projetos desenvolvidos nesta contratação.

1.2.9. Desenvolvimento dos projetos em BIM (Building Information Modeling – Modelagem de Informações da Construção)

1.3. O objeto da licitação tem a natureza de serviço comum de engenharia.

1.4. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados no Anexo I.

1.5. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Global.

1.6. *O contrato tem a vigência contratual determinada, e terá vigência pelo prazo de 12 meses, não sendo prorrogável na forma do art. 57, II, da Lei de Licitações.*

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Justificativa e objetivo da contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Preliminares, apêndice desse Termo de Referência.

2.2. Dentre o conjunto justificativo, busca-se a maior assertividade nos quantitativos do orçamento por meio do detalhamento do projeto de fundação, de terraplenagem, de pára-raios, além da revisão e aprovações dos projetos de Prevenção Contra Incêndio, Instalações Elétricas, Instalações Hidráulicas e Sanitárias junto aos órgãos públicos locais.

2.3. Acrescentar e agregar as sugestões dos servidores da Segurança Pública lotados nas unidades existentes (construídas) e em operação com vistas à melhoria contínua da edificação, dos materiais, dos espaços e principalmente do fluxo interno.

2.4. Inclusão das soluções recentes das Muralhas, Posto de Controle – P1 e Torres de Vigilância.

2.5. Os projetos complementares deverão estar harmonizados com o projeto de arquitetura, observando a não interferência entre elementos dos diversos sistemas e considerando as facilidades de acesso para inspeção e manutenção das instalações de um modo geral. Todos os detalhes de um projeto que possam interferir em um outro da mesma obra, deverão ser elaborados em conjunto, de forma a estarem perfeitamente harmonizados entre si compatibilizando e eliminando os conflitos.

2.6. A compatibilização visa a minimizar a necessidade de ajustes durante a fase de execução da obra, que é onerosa e pode ocasionar atrasos na entrega do objeto contratual.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1. A descrição da solução como um todo, conforme minudenciado nos Estudos Preliminares, abrange a prestação do serviço de serviços descrito abaixo:

ESTUDO DOS PROJETOS EXISTENTES

3.2.1. Caberá a contratada estudar os memoriais descritivos, especificações, orçamento e projetos executivos existentes, de todas as disciplinas, das penitenciárias federais, com área aproximada de **12.800 m²**, composta por edificações Térreas (Pavilhão de Administração, Corpo da Guarda, Serviços e Apoio, Apoio Jurídico e de Saúde, Cisterna d'Água, Subestaçao, Central de Gás, Guarita do Portão, Central de Lixo, Acesso Coberto para Pedestres), e de 1º à 4º pavimentos (Pavilhão de Vivência, Muralha, Guarita da Cerca, Castelo d'Água,), para que sirvam de base para desenvolverem as revisões e melhorias.

3.2.2. Caberá ainda a contratada conhecer as soluções desenvolvidas pela UnB para as Muralhas, Posto de Controle – P1 e Torres de Vigilância e aplicá-las no novo projeto.

PROJETO ARQUITETÔNICO

3.3.1. A CONTRATADA após conhecimento prévio dos projetos e das solicitações, desenvolverá as revisões necessárias e submeterá ao DEPEN para aprovação.

3.3.2. Deverão ser apresentadas todas as informações necessárias para a execução da obra e estar indicados os materiais utilizados, os detalhes construtivos e recomendações de execução.

3.3.3. Nos itens a seguir serão descritos os conteúdos mínimos de cada desenho a ser apresentado

PLANTAS

3.4.1. Plantas de Situação:

3.4.1.1. A planta de situação mostra o arranjo recíproco do terreno com o entorno, devendo ser apresentados:

- a) Indicação do norte;
- b) Perímetro do terreno com cotas lineares e angulares;
- c) Vias de acesso adjacentes e suas denominações;
- d) Marcação de elementos naturais, como rios e lagos;
- e) Determinação de um ponto de referência e sua distância até o terreno.

3.4.2. Planta de locação:

3.4.2.1. A planta de locação indica como a edificação estará implantada no terreno devendo ser apresentados

- a) Curvas de nível existentes e projetadas;
- b) Indicação do norte;
- c) Indicação das vias de acesso, vias internas, estacionamento, áreas cobertas,

- taludes e platôs;
- d) Perímetro do terreno, cotas gerais, níveis principais;
- e) Indicação dos limites externos das edificações;
- f) Recuos, afastamentos;
- g) Áreas *non aedificandi, se houver*;
- h) Indicação dos acessos à edificação;
- i) Amarração da edificação a um ponto de referência;

3.4.3. Planta de edificação:

3.4.3.1. A planta de edificação é o desenho que representa todas as particularidades de um edifício projetadas numa superfície horizontal.

3.4.3.2. Deverão ser apresentadas na escala 1:50, preferencialmente

3.4.4. Plantas dos pavimentos:

3.4.4.1. As plantas dos pavimentos representam os elementos seccionados por um plano horizontal a 1,5 m do piso, podendo ser diferente quando conveniente, os elementos em vista abaixo e os elementos significativos em projeção acima, devendo ser apresentados:

- a) Indicação das cotas necessárias para a execução da obra;
- b) Caracterização dos elementos do projeto;
- c) Denominação dos ambientes;
- d) Áreas úteis dos ambientes;
- e) Indicação dos acabamentos de piso, parede e teto;
- f) Codificação dos elementos a serem quantificados e detalhados;
- g) Marcação dos cortes, detalhes e vistas;
- h) Indicação dos níveis de piso;
- i) Posicionamento de mobiliário fixo;
- j) Indicação do sistema estrutural.

3.4.5. Planta de Cobertura:

3.4.5.1. A planta de cobertura representa os elementos da cobertura, como as águas dos telhados, lajes de cobertura, platibandas, rufos e calhas, devendo ser apresentados:

- a) Indicação das cotas;
- b) Caracterização dos elementos;
- c) Marcação dos cortes;
- d) Indicação do cimento
- e) Projeção dos limites da edificação

3.4.6. Cortes:

3.4.6.1. Os cortes representam os elementos seccionados por um plano vertical longitudinal ou transversal e os elementos em vista além do plano, devendo ser apresentados:

- a) Sistema estrutural;
- b) Indicação das cotas verticais;
- c) Indicação de cotas de nível;
- d) Indicação dos acabamentos de piso, parede e teto;
- e) Caracterização dos elementos;
- f) Denominação dos compartimentos seccionados;
- g) Marcação dos detalhes;
- h) Perfil natural e projetado do terreno;

3.4.6.2. Os cortes devem ser definidos para que mostrem elementos com a maior quantidade de detalhes possíveis, como escadas e torres d'água, para isso é possível que sofram desvios.

3.4.6.3. Deverão ser apresentados na escala 1:50, preferencialmente.

3.4.7. Fachada:

3.4.7.1. O desenho da fachada é a representação da vista ortogonal da edificação, devendo ser apresentadas em número compatível com as faces da edificação e exibir:

a) Caracterização dos elementos;

b) Caracterização dos elementos;

c) Indicação dos materiais;

d) Indicação das cotas de nível;

3.4.7.2. Deverão ser apresentados na escala 1:50, preferencialmente

3.4.8. Elevações:

3.4.8.1. As elevações são representações de vistas ortogonais a um plano específico. Deverão ser apresentadas as elevações dos ambientes que possuam mobiliário fixo, revestimento com paginação peculiar ou pontos de abastecimento onde as informações em planta não forem suficientes para a correta execução. Serão apresentados:

a) Caracterização dos elementos;

b) Indicações dos materiais;

c) Indicação das cotas verticais;

d) Indicação do início da aplicação do revestimento;

e) Deverão ser apresentadas na escala 1:25, preferencialmente

3.4.9. Quadros:

3.4.9.1. Os quadros servem para organizar as informações e facilitar a leitura devendo estar posicionados no canto superior direito da folha. Os principais quadros empregados são o quadro de áreas, quadro de esquadrias, quadro de revestimentos e quadro de mobiliário, podendo outros quadros serem incluídos conforme a necessidade.

3.4.10. Quadros de Áreas:

3.4.10.1. O quadro de áreas informa as áreas do projeto e suas relações com os índices urbanísticos, devendo apresentar:

a) Nome do quadro

b) Área do terreno

c) Classificação da zona pelo plano diretor

d) Áreas dos blocos de projeto

I - área computável

II - área não computável

a) Área total do projeto

III - área total projetada

IV - área de projeção

a) Coeficiente de aproveitamento do projeto

V - Índice

VI - Área total computável

a) Taxa de ocupação do projeto

VII - Índice

VIII - área da projeção

a) Taxa de Ocupação máxima do terreno (plano diretor)

IX - Índice

X - área correspondente

a) Coeficiente de aproveitamento máximo do terreno (plano diretor)

XI - Índice

XII - Área Correspondente

3.4.11. Quadro de esquadrias

3.4.11.1. O quadro de esquadrias informa o modelo, as características e a quantidade de cada tipo de esquadrias do projeto devendo conter

a) Nome do quadro

b) Código da esquadria

c) Quantidade utilizada no projeto

- d) Modelo de abertura
- e) Número de folhas
- f) Dimensões (largura x altura / peitoril)
- g) Material
- h) Acabamento
- i) Soleira / peitoril
- j) Tipo de dispositivo de acionamento
- k) Observações.

3.4.12. Quadro de Revestimento

3.4.12.1. O quadro de revestimento informa o tipo de acabamento para o piso, parede e teto, devendo conter:

- a) Nome do quadro
- b) Código do revestimento
- c) Discriminação do acabamento

3.4.13. Quadro de Móveis

3.4.13.1. O quadro de móveis informa o tipo, modelo, cor, material de cada móvel fixo que compõe o projeto, devendo conter

- a) Nome do quadro
- b) Código do móvel
- c) Quantidade utilizada no projeto
- d) Modelo
- e) Dimensões principais (largura x profundidade x altura)
- f) Material
- g) Acabamento
- h) Cor
- i) Características principais do elemento

3.4.14. Acessibilidade

3.4.14.1. Deverão ser seguidos os critérios e parâmetros técnicos estabelecidos pela NBR 9050, Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, de forma a assegurar o uso das edificações, dos móveis e dos equipamentos.

3.4.15. Paisagismo e Pavimentação

3.4.15.1. Concepção dos espaços externos, tais como jardins, gramados, praças, estacionamentos, circulações, passeios, pistas emergência, dentre outros, com a finalidade de tratamento superficial das áreas descobertas e de estética, compatibilizadas com as redes de infraestrutura, drenagem e projetos estruturais, de segurança, circulação, acessibilidade e conforto ambiental dos usuários.

3.4.15.2. Deverá contemplar todas as áreas externas do Complexo Penitenciário indicando e especificando os materiais adotados.

3.5. Memorial Descritivo:

3.5.1. A descrição das instalações a serem executadas e das opções adotadas. O memorial descritivo deve conter no mínimo os seguintes itens:

- a) Descrição dos materiais a serem empregados, constando o detalhamento e as características técnicas mínimas para a sua aquisição;
- b) Normas e métodos de execução dos serviços;
- c) Indicação dos serviços a executar.

3.5.2. Os projetos deverão ser apresentados impressos em pranchas numeradas, tituladas, datadas, com identificação do autor do projeto e com selo específico desta instituição.

3.6. Projeto estrutural

3.6.1. Deverá observar as dimensões do projeto de arquitetura, respectivos detalhes e prescrições e exigências do corpo técnico do DEPEN, bem como às Normas e condições da legislação vigente.

3.6.2. O projeto deverá ser elaborado em conformidade com as normas da ABNT pertinentes

ao tema as limitações do terreno, sondagem e topografia. Na análise estrutural deve ser considerada a influência de todas as ações que possam produzir efeitos significativos para a estrutura, levando-se em conta os possíveis estados limites e de serviço.

3.6.3. O projetista deve conhecer todas as instalações e utilidades a serem implantadas, que condicionarão a escolha e dimensionamento do esquema estrutural.

3.6.4. O projeto estrutural deve conter:

- a) Projeto de fundação/infraestrutura – para todos os blocos/construção do complexo;
- b) Projeto de Superestrutura – para os blocos com revisão e aqueles sem detalhamento.

3.7. **Projeto de Fundação/Infraestrutura**

3.7.1. Deverão ser elaborados em função do parecer técnico do terreno emitidos por profissional/empresa especializada em solos, com base nos dados de sondagem do terreno e conterão no mínimo as informações listadas abaixo:

- a) Locação dos elementos de apoio;
- b) Nome de todas as peças estruturais;
- c) Dimensionamento de todas as peças;
- d) Indicação das cargas e momentos nas fundações;
- e) Indicação do fck do concreto;
- f) Indicação de níveis;
- g) Indicação do sistema construtivo dos elementos das fundações;
- h) Armação de todas as peças estruturais;
- i) Quadro resumo de aço, forma e concreto por prancha de detalhamento.

3.7.2. Na análise da solução para fundação deverá ser dado especial atenção ao nível do lençol freático.

3.7.3. A representação gráfica será feita por meio de desenho de plantas, cortes e elevações que permitam a perfeita compreensão de todo o projeto e deverão conter no mínimo:

- a) Planta de locação e cargas dos pilares;
- b) Plantas de locação das fundações (incluindo blocos de coroamento);
- c) Plantas de forma;
- d) Plantas de Armação

3.7.4. As plantas de Locação deverão ser apresentadas em escala adequada (preferencialmente 1:50) com as distâncias entre eixos das peças, a partir de um ponto de referência bem definido, além de cotas necessárias para o correto posicionamento dos elementos estruturais.

3.7.5. Preferencialmente deverá ser utilizado um sistema de eixos ortogonais a partis dos quais serão cotados os pilares e demais elementos da fundação. No caso de existirem elementos rotacionados em relação aos eixos ortogonais, esses deverão ter cotas adicionais, permitindo sua perfeita locação na obra. Deverão ser indicadas as cargas atuantes em cada pilar e a identificação dos pilares com as respectivas com sua respectiva seção transversal, seguindo a mesma numeração do projeto de superestrutura.

3.7.6. Será permitido a utilização da mesma planta para os desenhos de locação dos pilares e da fundação se a planta assim o permitir.

3.7.7. No projeto de formas, deverão constar as dimensões dos elementos de fundação, em planta e em corte, cotas de assentamento em relação ao sistema de referência.

3.7.8. Os desenhos deverão possuir notas explicativas com as seguintes informações:

- a) Unidade das medidas utilizadas nos desenhos;
- b) Classe do concreto (C-25, C-40, ...);
- c) Cobrimento da armadura;
- d) Indicar a sobrecarga utilizadas no cálculo;
- e) Outras informações necessárias à total compreensão do projeto.

3.7.9. Nas plantas de detalhamento dos elementos de fundação deverão ser apresentadas as seções longitudinais e transversais, mostrando a quantidade, o diâmetro, a posição, os espaçamentos e os comprimentos de todas as armaduras longitudinais e transversais.

3.7.10. Deverão ser indicadas, também, as armaduras de arranque dos pilares, além de

detalhados os locais de interligação das fundações com os blocos de coroamento. Caso se faça necessário o detalhe de armaduras em mais de uma prancha, cada uma, deverá possuir um quadro com o resumo de consumo de materiais de aço, de forma e de concreto.

3.7.11. Independente do tipo de fundação a ser adotado, o projeto de fundação deverá conter todas as informações necessárias à perfeita execução da obra. Deverão ser levadas em consideração limitações do terreno, características regionais e possíveis interferências na vizinhança.

3.7.12. Num mesmo bloco só será admitido um tipo de fundação. Visando a economicidade e produtividade dos equipamentos locados, será admitida, desde que justificada, a utilização de um segundo tipo de fundação para outros blocos do complexo.

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

3.7.14. Os projetos deverão ser apresentados impressos em pranchas numeradas, tituladas, datadas, com identificação do autor do projeto e com selo específico desta instituição

3.8. Projeto da Superestrutura

3.8.1. Nos blocos com revisão da arquitetura, com inclusão ou retirada de paredes, sem detalhamento ou com detalhamento incompleto. O projeto estrutural deverá ser complementado com os detalhamentos necessários, devendo conter no mínimo:

- a) Compatibilização de eixos e níveis como o Projeto de Arquitetura e com os demais projetos;
- b) Nomenclatura, dimensionamento e detalhamento de todas as peças estruturais;
- c) Detalhamento de elementos estruturais específicos (escadas, reservatórios, contenções, muros de arrimo, etc) que se fizerem necessários no projeto;
- d) Cortes longitudinal e transversal das peças estruturais;

3.8.2. Memorial Descritivo, deverá ser detalhado os principais aspectos da solução adotada no projeto da superestrutura, apresentando e justificando os procedimentos adotados, todos os carregamentos previstos e suas respectivas combinações para os estados limites últimos e de utilização, a escolha dos materiais, as resistências características, as considerações relativas à ação do vento, variação de temperatura, deformação lenta e retração, choques, vibrações, esforços repetidos, esforços provenientes do processo construtivo, limitações das deformações excessivas, verificação da estabilidade global da estrutural e o tipo da análise estrutural adotada.

3.8.3. Planta de forma da Superestrutura deverão conter os seguintes elementos:

- a) Cotas de todas as dimensões necessárias à execução da estrutura;
- b) Numeração de todos os elementos estruturais;
- c) Indicação da seção transversal das vigas e pilares;
- d) Quando houver mudança de seção transversal do pilar em determinado pavimento (nível) deverão ser indicadas as duas seções junto ao nome do pilar, a que morre e a que continua;
- e) Indicação de aberturas, rebaixos de lajes, vigas invertidas, valor e localização de contra-flechas em vigas e lajes.

3.8.4. Notas explicativas contendo no mínimo:

- a) Unidade das medidas utilizadas nos desenhos;
- b) Classe do concreto (C-25, C-40, ...);
- c) Cobrimento da armadura;
- d) Indicar a sobrecarga utilizadas no cálculo;
- e) Outras informações necessárias à total compreensão do projeto;
- f) Convenção de pilares indicando os que nascem, continuam e morrem nos pavimentos (nível);

3.8.5. Nas lajes planas, deverá ser indicado a espessura, posição e dimensões das armaduras

3.8.6. Cortes em número suficiente para detalhar todos os elementos das estruturas. No mínimo dois, um em cada direção da planta baixa acrescido de outros cortes quando houver regiões específicas (escadas, rebaixos, apoio de estruturas metálicas, etc).

3.8.7. Detalhamento das peças estruturais devem conter os seguintes elementos:

- a) Seção longitudinal de todas as peças, mostrando a posição, a quantidade, o diâmetro e o comprimento de todas as armaduras longitudinais;
- b) Seções transversais de todas peças, mostrando a disposição das armaduras longitudinais e transversais (estribos) e as distâncias entre as camadas das armaduras longitudinais, em escala 1:20 ou 1:25;
- c) Cobrimento da armadura considerando as situações estabelecidas em norma;
- d) No caso de aberturas e furos em elementos estruturais, deverão ser apresentados os detalhes das armaduras de reforço individualizados para cada furo;
- e) Quadro resumo de consumo de materiais (aço, forma e concreto) e o fck do concreto

3.8.8. Detalhamento da armadura das peças estruturais devem conter:

- a) Número da posição;
- b) Quantidade de barras;
- c) Diâmetro da barra;
- d) Espaçamento das barras, quando necessário;
- e) Comprimento total da barra;
- f) Trechos retos e dobras com cotas.

3.8.9. Cada prancha de armação dos elementos estruturais deverá conter o Quadro com Resumo de Aço respectivo, contendo no mínimo:

- a) Tipo do aço (CA 50, CA60,);
- b) Posição (numeração da ferragem);
- c) Diâmetro da armadura (em mm);
- d) Quantidade de barras de mesma posição;
- e) Comprimento unitário da barra (em cm);
- f) Comprimento unitário da barra multiplicado pela quantidade de barras de mesma posição (em cm);

3.8.10. Cada prancha de armação dos elementos estruturais deverá conter Notas Explicativas com as seguintes informações mínimas:

- a) Unidade das medidas utilizadas nos desenhos;
- b) Classe do concreto;
- c) Cobrimento da armadura;
- d) Indicar a sobrecargas utilizadas no cálculo;
- e) Outras informações necessárias à total compreensão do projeto;

3.8.11. Nos casos em que a ordem de retirada dos escoramentos sejam capazes de introduzir solicitações importantes para a estabilidade da edificação não consideradas em projeto, deverá vir acompanhada ao projeto estrutural um plano de retirada dos escoramentos;

3.8.12. Quando necessário deverá ser informado, o plano de concretagem. As interrupções de concretagem deverão garantir as características de segurança e estética da estrutura.

3.8.13. Os projetos deverão ser apresentados impressos em pranchas numeradas, tituladas, datadas, com identificação do autor do projeto e com selo específico desta instituição.

3.9. Projeto Hidráulico

3.9.1. O projeto de Instalação Predial de Água Fria é composto por elementos gráficos, memoriais, desenhos e especificações técnicas que definem a instalação do sistema de recebimento, alimentação, reserva e distribuição de água fria nas edificações.

3.9.2. As instalações prediais de água fria deverão ser projetadas de forma que sejam compatíveis com o projeto arquitetônico e demais projetos complementares, visando a máxima economia de energia, o menor desperdício e o máximo reaproveitamento da água.

3.9.3. Deve garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidade suficiente, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização e dos sistemas de tubulações, além de preservar rigorosamente a qualidade da água no sistema de abastecimento.

3.9.4. O projeto deve ser apresentado de forma clara e legível, obedecendo às normas construtivas da ABNT, respectivos detalhes e prescrições e exigências do corpo técnico do DEPEN, Corpo de Bombeiros e Vigilância Sanitária

3.9.5. Apresentação Gráfica Hidráulico:

3.9.6. Podem ser utilizadas quantas pranchas de desenho forem necessárias para garantir uma boa apresentação, de forma que venha a facilitar a leitura, análise e execução do projeto. Deve incluir detalhamentos específicos de reservatórios, caixas de inspeção, caixas de passagem e outras que se fizerem necessárias para o perfeito entendimento do projeto devendo conter no mínimo:

- a) Planta de situação ao nível da rua ou do acesso principal, em escala mínima de 1:750, salvo em casos liberados pela equipe técnica do DEPEN. Conter indicações da localização de todas as tubulações externas, localização do cavalete para hidrômetro e outros pontos que sejam importantes para implantação do projeto. Indicar a direção do Norte verdadeiro, legenda indicativa, de forma que seja possível identificar a função de cada tubulação, isto é, se é uma tubulação de alimentação do reservatório, linha de recalque, linha de combate à incêndio, etc.
- b) Projeto de implantação da obra no terreno em escala adequada;
- c) Planta baixa de cada pavimento (térreo, 1º ao 4º pavimento, cobertura) em escala 1:50, contendo a indicação das tubulações quanto a comprimentos, materiais e diâmetros, com localização precisa dos aparelhos sanitários e ponto de consumo, indicação de conexões (tê, joelho, curva, etc), localização dos reservatórios, dos conjuntos motobomba, estações redutoras de pressão ou outros equipamentos necessários ao funcionamento do sistema de abastecimento de água fria. Deve ser integrada a esta prancha legenda adequada indicando a função de cada tubulação, isto é, se alimentação do reservatório, linha de recalque, linha de alimentação dos pontos de consumo, linha de extravazão, etc
- d) Detalhamento em perspectiva isométrica dos banheiros, cozinhas, lavanderias e demais dependências que necessitam de abastecimento de água fria, indicando diâmetros, cotas verticais (altura de abastecimento), nível do piso acabado, conexões, válvulas, registros e outros elementos. Escala de apresentação 1:20.
- e) Deve ser indicado o sistema de abastecimento dos vasos sanitários, podendo ser: válvula de descarga (VD), caixa de descarga (CD) ou caixa acoplada (CA). Dar atenção especial as recomendações do DEPEN;
- f) Deve ser apresentado detalhamento da alimentação e saída dos reservatórios;
- g) Esquema vertical sempre que a obra tiver mais do que um pavimento, ou sempre que a equipe técnica do DEPEN julgar necessária sua apresentação.
- h) Deve ser colocado junto à prancha de desenho um resumo de quantidade de peças a serem utilizadas na execução, de forma que venha a facilitar a orçamentação e a leitura do projeto.
- i) Os projetos deverão ser apresentados impressos em pranchas numeradas, tituladas, datadas, com identificação do autor do projeto e com selo específico desta instituição

3.9.7. Memorial Descritivo Hidráulico

3.9.8. O projeto deve vir acompanhado de memorial descritivo que conterá a relação de materiais e equipamentos (inclusive conjunto motobomba e reservatórios), a descrição completa da instalação, quantidade, unidade de medição e modelo de cada peça que compõem o projeto.

3.9.9. O memorial descritivo deve especificar todos os materiais e serviços a serem executados, estipulando as condições mínimas de qualidade, tipo, modelo, características técnicas e sem definição de marcas (Lei 8666/93).

3.9.10. Descrições mínimas a serem apresentadas no memorial descritivo:

- a) Verificar os materiais / elementos aprovados pelo DEPEN para as zonas de acesso / circulação de detentos;
- b) Louças sanitárias: especificar cor, qualidade e modelo;
- c) Especificar modelo de cuba para lavatório, cor, forma e dimensão;
- d) Especificar torneiras e registros (gaveta, globo e pressão), indicando o material, cor e qualidade;
- e) Especificar tipo de acionamento da descarga;
- f) Devem ser previstos acessórios como porta-toalhas, papeleira e saboneteira;
- g) Assento para bacia sanitária: especificar cor, material, e qualidade;
- h) Descrever o tipo de fixação das peças sanitárias e acessórios;
- i) Descrever com exatidão o modelo e as dimensões de vaso sanitário, assento e lavatório exclusivos para portadores de necessidades especiais;

- j) Especificar material, cor e forma de execução dos tubos de distribuição de água fria;
- k) Quando for previsto chuveiro na edificação, deve ser especificado o material e modelo de box;
- l) Descrever o material e volume dos reservatórios superior e inferior.

3.9.11. Memorial de Cálculo Hidráulico

3.9.12. Demonstrar o cálculo para determinação do consumo diário da edificação levando em consideração o tipo e número de usuários, e demanda dos aparelhos.

3.9.13. Descrever o roteiro de cálculo, ou apresentar planilha específica, para dimensionamento do alimentador predial, barrilete, colunas de água e ramais, especificando vazão, perda de carga, diâmetro da tubulação e cálculo da pressão nos pontos mais desfavoráveis.

3.9.14. Deve apresentar o cálculo completo de dimensionamento dos conjuntos motobomba e de outros equipamentos necessários.

3.9.15. Demonstrar o cálculo do volume dos reservatórios inferiores e superiores, especificando as dimensões destes reservatórios e incluindo reserva técnica de incêndio.

3.9.16. Considerações gerais do reservatório:

- a) Os reservatórios deverão ser dimensionados de forma a garantir o abastecimento contínuo e adequado (vazão e pressão) de toda a edificação, assim como, o armazenamento de água referente a pelo menos um dia de consumo.
- b) Projetar dois reservatórios, o superior deve ser dimensionado para 40% do volume de consumo diário e o inferior para 60% deste consumo;
- c) Os reservatórios devem ser fechados e cobertos de modo a não permitir a entrada de luz natural ou de elementos que possam poluir ou contaminar as águas;
- d) Devem possibilitar fácil acesso ao seu interior para inspeção, limpeza e conservação da qualidade da água;
- e) Sempre que possível deve ser dimensionado duas células de abastecimento, de modo que possibilite a manutenção sem interromper o abastecimento de água;

3.9.17. Os reservatórios deverão ser projetados e executados prevendo a instalação dos seguintes itens:

- a) Limitadores de nível de água, com a finalidade de impedir a perda de água por extravasamento;
- b) Tubulação de limpeza situada abaixo do nível de água mínimo;
- c) Extravasor dimensionado de forma possibilitar a descarga da vazão máxima que alimenta o reservatório;
- d) Prever espaço livre acima do nível máximo de água, adequado para a ventilação, colocação dos dispositivos hidráulicos e elétricos;
- e) Reservatório inferior (cisterna) deve ser previsto ramal especial com instalação elevatória para limpeza, sempre que não for possível projetar este ramal por gravidade;

3.9.18. Rede de Distribuição Hidráulico:

3.9.19. Deverá ser projetada de modo que as pressões estáticas e dinâmicas se situem dentro dos limites estabelecidos pelas normas, regulamentações, características e necessidades dos equipamentos e materiais das tubulações especificadas em projeto.

3.9.20. No dimensionamento de cada trecho (ramal, sub-ramal) deverá ser definido diâmetro, vazão e perda de carga, **considerando o uso simultâneo dos pontos de consumo**. Para os trechos definidos pela equipe técnica do DEPEN.

3.9.21. Devem ser previstos registros para bloqueio de fluxo d'água nos seguintes pontos:

- a) Para as zonas de acesso / circulação de detentos verificar junto aos técnicos do DEPEN as orientações aprovadas pelo DEPEN;
- b) Junto a aparelhos e dispositivos sujeitos a manutenção ou substituição como hidrômetros, torneiras de bóia, válvulas redutoras de pressão, bombas e outros;
- c) Nas saídas dos reservatórios, exceto no extravasor;
- d) Nas colunas de distribuição;
- e) Nos ramais de grupos de aparelhos e pontos de consumo;

f) Nos centros de controle dos agentes penitenciários;

3.9.22. As tubulações suspensas deverão ser fixadas em suportes específicos, posicionados e dimensionados de modo a não permitir a sua deformação física.

3.9.23. Com relação as tubulações, estas devem observar as seguintes condições:

a) Dilatação térmica da tubulação: quando sujeita a exposição de raios solares, ou quando embutidas em paredes de alvenaria sujeita a raios solares de alta intensidade;

b) Resistência mecânica: quando a tubulação for enterrada ou estiver sujeita a cargas externas permanentes ou eventuais (circulação de veículos) que possam danificá-las. Devem ser projetados reforços, se necessário, para garantir a integridade das tubulações;

c) Absorção de deformações: quando as tubulações estiverem posicionadas em juntas estruturais.

d) A passagem de tubulações por vigas e lajes só poderão ser feitas após avaliação do projetista estrutural;

e) Não será permitida em hipótese alguma a passagem de tubulações por pilares.

3.9.24. Instalações Elevatórias Hidráulico:

3.9.25. Os equipamentos da instalação elevatória devem ser dimensionados considerando a altura de sucção, altura de recalque, vazão, tempo de funcionamento e rendimento do motor. A altura estática de sucção será de preferência negativa, ou seja, as bombas trabalhando afogadas.

3.9.26. O diâmetro de sucção, dever ser um diâmetro superior ao da tubulação de recalque;

3.9.27. O conjunto tem que permitir o acionamento manual e/ou automático;

3.9.28. Deve ser instalado na linha de recalque, na saída das bombas, uma válvula de retenção e um registro de bloqueio, para impedir o retrocesso da água para a bomba;

3.9.29. Prever dois conjuntos de motobomba para cada estação elevatória, de modo que um funcione como reserva;

3.9.30. Devem ser instalados em local abrigado, coberto, com ventilação e iluminação adequada, livre de enchentes e enxurradas. Deve permitir fácil acesso e ter dimensões que facilitem a inspeção, manutenção e limpeza, além de possuir sistema de drenagem da água de respingo ou de limpeza dos equipamentos;

3.9.31. No projeto e memoriais deverá constar o modelo do conjunto motobombas com suas características elétricas.

3.9.32. Os projetos deverão ser apresentados impressos em pranchas numeradas, tituladas, datadas, com identificação do autor do projeto e com selo específico desta instituição.

3.10. Projeto Esgoto Sanitário

3.10.1. O projeto de Esgoto Sanitário é composto por elementos gráficos, memoriais, desenhos e especificações técnicas que definem a instalação do sistema de coleta, condução e afastamento dos despejos de esgoto sanitários das edificações.

3.10.2. Deverão ser projetadas de forma que sejam compatíveis com o projeto arquitetônico e demais projetos complementares, visando a máxima economia de energia e equipamentos.

3.10.3. Apresentação Gráfica Esgoto Sanitário:

3.10.4. Os projetos de Esgoto Sanitário deverão ser apresentados impressos em pranchas numeradas, tituladas, datadas, com identificação do autor do projeto e com selo específico desta instituição.

3.10.5. Podem ser utilizadas quantas pranchas de desenho forem necessárias para garantir uma boa apresentação, de forma que venha a facilitar a leitura, análise e execução do projeto. Deve incluir detalhamentos específicos de caixas de inspeção, caixas de passagem, caixa de gordura, caixa separadora de óleo, caixa coletora e outro elemento previsto em projeto devendo conter no mínimo:

a) Planta de situação ao nível da rua (entrada principal), em escala mínima de 1:750, salvo em casos liberados pela equipe técnica do DEPEN, contendo as seguintes indicações: localização de todas as tubulações externas, redes existentes das concessionárias e outros pontos que sejam importantes para implantação do projeto. Deve indicar a direção do Norte verdadeiro. Deve constar na prancha uma legenda indicativa, de forma que seja possível identificar a função de cada tubulação, isto é, se é coletor externo, coletor predial, etc, especificando comprimento, diâmetro e inclinação da tubulação. Localização e caracterização do sistema de tratamento;

b) Projeto de implantação da obra no terreno em escala adequada indicando a

posição das caixas de tratamento, caixas de inspeção, etc.

c) Planta baixa de cada pavimento em escala 1:50, contendo a indicação das tubulações quanto a material, diâmetro e elevação, com localização precisa dos aparelhos sanitários, ralos e caixas sifonadas, peças e caixas de inspeção, tubos de ventilação, caixas coletoras, caixas separadoras;

d) Desenhos da instalação de esgoto sanitário referente à rede geral, com indicação de diâmetro dos tubos, ramais, coletores e sub-coletores;

e) Detalhamento em planta dos conjuntos sanitários (banheiros, cozinhas, lavanderias) e/ou outros ambientes com despejo de água, indicando diâmetro das tubulações, posição de ralo sifonado, posição do ramal de ventilação, coluna de ventilação e tubo de queda

f) Deve ser indicado o tipo de descarga do vaso sanitário: válvula de descarga (VD), caixa de descarga (CD) ou caixa aclopada (CA);

g) Esquema vertical sempre que a obra tiver mais do que um pavimento;

h) Deve ser colocado junto à prancha de desenho um resumo de quantidade de peças a serem utilizadas na execução, de forma que venha a facilitar a orçamentação, a manipulação e leitura do projeto.

3.10.6. Memorial Descritivo Esgoto Sanitário:

3.10.7. O memorial descritivo deve especificar todos os materiais e serviços a serem executados, estipulando as condições mínimas de qualidade, tipo, modelo, características técnicas e sem definição de marcas (Lei 8666/93).

3.10.8. Junto com o memorial descritivo deve ser entregue a relação de materiais e equipamentos, contendo a descrição completa, quantidade e unidade de medição, e modelo.

3.10.9. Descrições mínimas a serem apresentadas no memorial descritivo:

a) Peças sanitárias como ralos, grelhas, sifões, caixas de inspeção, conexões, etc, especificando modelo, tamanho, formato e qualidade;

b) Especificar tipo de acionamento da descarga;

c) Descrever a fixação das peças sanitárias e acessórios;

d) Especificar material, cor e forma de execução dos tubos de coleta de esgoto;

e) Especificar material e volume das caixas utilizadas no projeto: caixa de gordura, caixa de inspeção, caixa de ligação, caixa separadora de óleo, etc.

3.10.10. Memória de Cálculo Esgoto Sanitário

3.10.11. A determinação da contribuição de despejos e o dimensionamento da tubulação, trecho por trecho, deverão obedecer ao estipulado na Norma NBR8160/99 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução, levando em consideração o tipo e número de usuários, e de eventuais equipamentos e necessidades de demanda;

3.10.12. O cálculo das vazões deve ser apresentado através da contabilização estatística das diversas peças, simultaneidade de utilização e seus respectivos pesos. Devem ser realizados os dimensionamentos dos sistemas de ventilação das tubulações, bem como o cálculo das profundidades e declividades.

3.10.13. Condições Gerais Esgoto Sanitário:

3.10.13.1. Os sistemas prediais de esgoto sanitário devem ser elaborados em consonância com a norma NBR8160/99 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução.

3.10.13.2. Se houver rede pública (verificar) de esgotos sanitários, em condições de atendimento, as instalações de esgoto das edificações deverão ligar-se obrigatoriamente a ela, respeitando a exigência das concessionárias

3.10.13.3. O esgoto sanitário das instalações da Penitenciária serão destinados a Estação de Tratamento de Esgoto para receberem tratamento que proporcionem a redução dos índices poluidores aos valores compatíveis com os receptores, respeitando a legislação de proteção do meio ambiente. Após o tratamento, os resíduos líquidos poderão ser direcionados e despejados nos cursos de águas superficiais existentes.

3.10.13.4. O uso de instalações de tratamento constituídas por fossas sépticas e filtros biológicos, serão admitidos **somente se aprovados** pelos técnicos do DEPEN e atendam às exigências dos órgãos ambientais. Serão projetadas e executados em conformidade com a NBR7229/93 – Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos, e NBR13969/97 – Tanques sépticos – Unidades de Tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, Construção e Operação.

3.10.13.5. No caso de lançamento dos esgotos sanitários em sistema receptor que não seja

público, por inexistência deste, prever a **possibilidade** da futura ligação do coletor ao sistema público.

3.10.13.6. A condução dos esgotos sanitários à rede pública ou ao sistema receptor será feita, sempre que possível, por gravidade.

3.10.13.7. Devem ser adotados os seguintes critérios de projeto

- a) Admitir o rápido escoamento dos despejos;
- b) Facilitar os serviços de desobstrução e limpeza sem que seja necessário danificar ou destruir parte das instalações, alvenaria e/ou estruturas;
- c) Impedir a formação de depósitos de gases no interior das tubulações;
- d) Não interligar o sistema de esgoto sanitário com outros sistemas;

3.10.13.8. As tubulações horizontais não deverão ser embutidas nas lajes. Recomenda-se que as tubulações principais sejam em contato direto com o solo, para facilitar manutenções futuras se assim necessitarem.

3.10.13.9. Quando forem utilizadas caixas de gordura, para esgoto gorduroso proveniente de pias da cozinha, copa ou refeitório, estas deverão ser fechadas, com tampa removível e dotadas de fecho hídrico.

3.10.13.10. Evitar, sempre que possível, desvios de tubo de queda. Em casos em que o desvio for obrigatório, os ramais de descarga de aparelhos não devem ser interligados diretamente a este desvio, necessitando de uma coluna totalmente separada ou interligada abaixo do desvio.

3.10.13.11. Os ramais de descarga deverão ser providos de sifonamento.

3.10.13.12. É vedada a instalação de tubulação de esgoto em locais que possam apresentar risco de contaminação da água potável.

3.10.13.13. Sempre que for necessário a previsão de aberturas em qualquer elemento estrutural, o projetista estrutural deve ser consultado para verificação se estão em conformidade, devendo emitir um aval.

3.10.13.14. Os suportes para tubulações suspensas serão posicionadas de modo a não permitir a deformação física destas.

3.10.13.15. O autor do projeto deverá verificar as resistências das tubulações enterradas a exposição de cargas externas permanentes e cargas eventuais, e se necessário, projetar reforços para garantir que as tubulações não sejam danificadas.

3.10.13.16. Peças de Inspeção devem ser previstas para fins de desobstrução, pelo menos nos seguintes lugares:

- a) Nos pés dos tubos de queda;
- b) Nos ramais de esgoto e sub-ramais que estão localizados em trecho reto, com distância máxima de 15 metros entre elas;
- c) Antes das mudanças de nível ou de direção, quando não houver aparelho sanitário ou outra inspeção a montante com distância adequada.

3.10.13.17. Os projetos deverão ser apresentados impressos em pranchas numeradas, tituladas, datadas, com identificação do autor do projeto e com selo específico desta instituição

3.11. PROJETO ELÉTRICO

3.11.1. O Projeto de instalações elétricas deverá atender rigorosamente os desenhos da arquitetura, respectivos detalhes e obediência às prescrições e exigências as especificações e orientações aqui constantes, bem como às normas e condições da legislação, obedecidas às diretrizes de economia de energia e de redução de eventual impacto ambiental.

3.11.2. O projeto das instalações elétricas, deverá ser constituído de:

- a) Representação gráfica;
- b) Memória ou roteiro de cálculo;
- c) Especificação de materiais e serviços;
- d) Relação de materiais, serviços e equipamentos;
- e) Memorial descritivo

3.11.3. Representação Gráfica Projeto Elétrico

3.11.3.1. Planta de situação da edificação, em escala 1:500, em que conste o traçado da rede pública da respectiva concessionária;

3.11.3.2. Plantas baixas de todas as edificações que compõem o complexo constituído no mínimo de:

- a) Disposição da entrada de serviço;
- b) Localização dos quadros de distribuição e medição;
- c) Localização dos pontos de consumo de energia elétrica, com as respectivas cargas, seus comando e identificação dos circuitos;
- d) Traçado da rede de eletrodutos, com as respectivas bitolas e tipos;
- e) Representação simbólica dos condutores, nos eletrodutos, com identificação das respectivas bitolas, tipos e circuitos a que pertencem;
- f) Localização das caixas, suas dimensões e tipos;
- g) Localização de chaves bóia;
- h) Localização dos aterramentos com identificação e dimensão dos componentes;
- i) Simbologia e convenções adotadas, que devem ser inseridos na extremidade direita, mais próximo possível do selo.

3.11.3.3. Complementação da planta da subestação de transformação e/ou medição, compreendendo as partes civil e elétrica, em escala 1:25, complementada por cortes e elevações;

3.11.3.4. Plantas de detalhes dos elementos elétricos, em escala 1:20, contendo no mínimo

- a) Entrada de serviço e quadros de medição e distribuição;
- b) Passagens de eletrodutos através de juntas de dilatação;
- c) Caixas de passagem subterrâneas;
- d) Disposição de aparelhos e equipamentos em caixas ou quadros;
- e) Conexões de aterramento;
- f) Soluções para passagem de eletrodutos através de elementos estruturais.

3.11.3.5. Plantas de esquemas, diagramas e quadros de carga, contendo no mínimo:

3.11.3.6. Deverão ser feitos esquemas para as instalações elétricas, em que constem os elementos mínimos exigidos pelas respectivas concessionárias;

3.11.3.7. Deverão ser apresentados diagramas unifilares, discriminando os circuitos, cargas, seções dos condutores, tipo de equipamentos no circuito, dispositivos de manobra e proteção e fases a conectar, para cada quadro de medição e de distribuição;

3.11.3.8. Apresentar esquemas elétricos para comandos de motores, circuitos acionados por minuteiras, circuitos de sinalização e outros que exijam esclarecimentos maiores para as ligações;

3.11.3.9. Para cada quadro de distribuição, deverá ser elaborado um quadro de cargas que contenha um resumo dos elementos de cada circuito, tais como: número do circuito, fases em que o circuito está ligado, cargas parciais instaladas (quantidade e valor em ampéres), carga total, em ampéres e quilatas, queda de tensão, fator de potência, etc.

3.11.4. Memória de Cálculo Projeto Elétrico

3.11.4.1. A memória ou roteiro de cálculo deverá citar, obrigatoriamente, os processos e critérios adotados, referindo-se às normas técnicas e ao estabelecido nestas instruções para elaboração de projetos. Detalhará explicitamente, todos os cálculos referentes a:

- a) Seções dos condutores;
- b) Queda de tensão;
- c) Consumo de equipamentos;
- d) Demandas previstas;
- e) Correntes nominais dos dispositivos de manobra;
- f) Correntes nominais dos dispositivos de proteção;
- g) Correntes de curtos-circuitos;
- h) Iluminação;
- i) Fator de potência;

3.11.5. Especificação de Materiais e Serviços Projeto Elétrico

3.11.5.1. Todos os materiais e serviços deverão ser devidamente especificados, estipulando-se as condições mínimas aceitáveis de qualidade.

3.11.5.2. Os materiais, serviços e equipamentos deverão ser especificados, indicando-se tipos e modelos, (quando for necessário estabelecer padrão mínimo de qualidade), protótipos e demais características, tais como, corrente nominal, tensão nominal, capacidade disruptiva para determinada tensão, número de pólos, etc. de maneira a não haver dúvida na sua identificação.

3.11.5.3. Os materiais e equipamentos especificados deverão ser escolhidos, de preferência dentre os que não forem de fabricação exclusiva

3.11.6. Relação e Quantitativo de Materiais e Equipamentos Projeto Elétrico

3.11.6.1. Os materiais, serviços e equipamentos deverão ser agrupados racional e homogeneamente, de maneira a permitir melhor apreciação e facilidade na sua aquisição.

3.11.6.2. Os materiais deverão ser relacionados de maneira clara e precisa, com os correspondentes quantitativos e unidades de medição.

3.11.7. Memorial Descritivo do Projeto Elétrico

3.11.7.1. O memorial descritivo fará uma exposição geral do projeto, das partes que o compõem e dos princípios em que se baseou, apresentando, ainda, justificativa que evidencie o atendimento às exigências estabelecidas pelas respectivas normas técnicas e por estas instruções para elaboração de projetos; explicará a solução apresentada evidenciando a sua compatibilidade com o projeto arquitetônico e com os demais projetos especializados e sua exeqüibilidade.

3.11.7.2. Os projetos deverão ser apresentados impressos em pranchas numeradas, tituladas, datadas, com identificação do autor do projeto e com selo específico desta instituição.

3.12. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

3.12.1. O projeto de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) e Aterramento deve ser elaborado em conformidade com as normas da ABNT principalmente a NBR 5419, bem como as normas do Corpo de Bombeiros, prevendo proteção das instalações contra surto provocado por descarga atmosférica, transitórios ou falhas de operação e sistema de aterramento específico, com previsão de ligação equipotencial à malha de terra do SPDA

3.12.2. O Projeto de Instalação de Proteção contra Descargas Atmosféricas deverão constar:

- a) Localização e identificação dos pára-raios e terminais aéreos
- b) as captores, as descidas, a localização do aterrramento, todas as ligações efetuadas, as características dos materiais a empregar, bem como, as áreas de proteção estabelecidas em plano vertical e horizontal;
- c) Sistema de aterramento; Resistência máxima de terra;
- d) Equipotencializações;
- e) Todos os detalhes necessários para instalação do SPDA com suas especificações e quantitativos de materiais;
- f) Nenhum ponto das edificações, equipamentos e aparelhos a serem protegidos poderão ficar fora do campo de proteção.
- g) Na execução das instalações de SPDA, além dos pontos mais elevados das edificações, deverá ser considerada também a distribuição das massas metálicas, bem como as condições do solo e do subsolo.
- h) As interligações entre massas metálicas e o SPDA, devem ser tão curtas quanto possível.
- i) Não é permitida a presença de materiais inflamáveis nas imediações das instalações do SPDA.
- j) Esquema vertical;
- k) Legendas completas, com as informações de especificações de todos os elementos e materiais utilizados no sistema, incluindo seus quantitativos por pranchas;
- l) ART junto ao CREA com detalhamento descritivo das atribuições técnicas por profissional, segundo exigências do Corpo de Bombeiros e CREA;
- m) Aprovação do projeto junto ao Corpo de Bombeiros, para posteriormente ser entregue ao DEPEN data predeterminada conforme cronograma, juntamente com a ART (devidamente aprovada e quitada);
- n) Memória de cálculo dos sistemas utilizados;
- o) Memorial descritivo do projeto, caderno de especificações e relação completa de materiais

3.13. SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

3.13.1. O Projeto do Sistema Preventivo Contra Incêndio deverá estar harmonizado com os demais projetos, principalmente com o projeto Arquitetônico e Estrutural, observando a não interferência entre elementos dos diversos sistemas, afim de que se obtenha uma solução mais econômica e funcional.

3.13.2. Deverá ser concebido de forma a proporcionar um nível adequado de segurança aos ocupantes do prédio, em caso de incêndio, minimizando as probabilidades de propagação do fogo, através de seu combate no foco, além de diminuir os danos causados pelo sinistro aos equipamentos existentes.

3.13.3. O projeto preventivo deverá consistir na definição, dimensionamento e representação do sistema de prevenção e combate a incêndio, incluindo a localização precisa dos componentes, características técnicas dos equipamentos do sistema, demanda de água, bem como as indicações necessárias à execução das instalações (memoriais desenhos e especificações).

3.13.4. O projeto preventivo deverá ser apresentado separadamente dos demais projetos complementares;

3.13.5. Aprovação do projeto junto ao Corpo de Bombeiros, para posteriormente ser entregue ao DEPEN em data determinada, juntamente com a ART (devidamente aprovada e quitada).

3.13.6. **Sistema Preventivo por Extintores**

3.13.6.1. Deverá obedecer às Normas da ABNT e Normas de Segurança contra Incêndio do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio Grande do Sul. Conter o número necessário, o tipo e a capacidade dos extintores empregados no projeto. O tipo de extintor deverá ser determinado de acordo com o material a proteger. A quantidade de unidades extintoras deverá ser determinada obedecendo aos parâmetros recomendados pelas normas, que, em princípio, dependem:

- a) Da área máxima a ser protegida em cada unidade extintora;
- b) Da distância máxima para o alcance do operador.

3.13.6.2. Os extintores deverão respeitar as exigências das Normas do INMETRO, quanto as suas características físicas e capacidade. Deverão ser localizados e instalados de acordo com as exigências do Corpo de Bombeiros

3.13.6.3. No Projeto do Sistema Preventivo por Extintores deverá constar:

- a) Planta de situação/locação;
- b) Distribuição de extintores (indicando suas categorias de extinção);
- c) Detalhes de execução ou instalação dos extintores, sinalização, casa de bombas, reservatórios, abrigos e outros;
- d) Memorial de cálculo e descritivos dos sistemas utilizados, caderno de especificações e relação completa de materiais;
- e) Legendas completas, com as informações de especificações de todos os elementos e materiais utilizados no sistema, incluindo seus quantitativos por pranchas;

3.13.7. **Sistema Preventivo por Hidrantes**

3.13.8. O sistema de proteção por hidrantes será constituído por tubulações, conexões, válvulas, registros, abastecimento e reserva de água, hidrantes, mangueiras, esguichos e outros equipamentos destinados ao afluxo de água aos pontos de aplicação de combate a incêndio.

3.13.8.1. De acordo com o Corpo de Bombeiros local pode ser exigidas a instalação de hidrantes externos.

3.13.8.2. As tubulações do sistema de hidrantes serão destinadas exclusivamente ao serviço de proteção contra incêndio.

3.13.8.3. Deverá ser prevista pelo menos uma fonte de abastecimento de água capaz de suprir a demanda da instalação por período determinado, alimentando simultaneamente o número mínimo de hidrantes estabelecido pelo Corpo de Bombeiros.

3.13.8.4. A alimentação das tubulações poderá ser realizada:

- a) por gravidade, no caso de reservatório elevado;

3.13.8.5. por bombas fixas de acionamento automático, no caso de reservatório subterrâneo ou de altura insuficiente para prover pressão adequada nos pontos de utilização (reservatório inferior).

3.13.8.6. Caso o abastecimento da rede de hidrantes seja feito por reservatório elevado e reservatório inferior ou cisterna, deverá ser adotado um conjunto de bombas devendo ainda ser especificado seu tipo, sua vazão, alturas manométricas de sucção, de recalque e total e potência destas.

3.13.8.7. O Corpo de Bombeiros poderá exigir a instalação de chuveiros automáticos que deverão efetuar a descarga automática da água sobre o foco do incêndio, numa densidade adequada para controlar ou extinguir o fogo no estágio inicial, com funcionamento simultâneo do alarme e da alimentação de água. Todas as tubulações e acessórios aparentes do sistema deverão ser pintados na cor vermelha.

3.13.8.8. As portas corta-fogo são classificadas em função do tempo de resistência ao fogo, devendo atender também às exigências do Corpo de Bombeiros. As portas corta-fogo serão instaladas nos seguintes locais

- a) antecâmaras e escadas;
- b) unidades autônomas e edificações;
- c) áreas de refúgio

3.13.8.9. No Projeto do Sistema Preventivo por Hidrantes deverá constar:

- a) Planta de situação/locação;
- b) Distribuição dos hidrantes;
- c) Desenhos esquemáticos referentes à casa de bombas, reservatórios e abrigos;
- d) Detalhes de execução ou instalação dos hidrantes, chuveiros automáticos (quando houver), casa de bombas, reservatórios, abrigos e outros;
- e) Representação isométrica, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes, com indicação de diâmetros, comprimentos dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;
- f) Detalhes das saídas dos reservatórios;
- g) Esquema vertical do sistema hidráulico;
- h) Memorial de cálculo e descritivos dos sistemas utilizados, caderno de especificações e relação completa de materiais;
- i) Legendas completas, com as informações de especificações de todos os elementos e materiais utilizados no sistema, incluindo seus quantitativos por pranchas;

3.14. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL

3.14.1. O projeto do sistema de iluminação e sinalização para abandono de local tem como finalidade de conduzir as pessoas para fora das edificações de forma segura, por isso, é necessária boa condição de visibilidade e em quantidades suficiente para que seja visualizada em qualquer ponto da edificação.

3.14.2. O projeto deverá seguir a prescrição das normas do Corpo de Bombeiros, dimensionamento e padrão mínimo de apresentação de projetos de segurança contra incêndios do Sistema de Sinalização para Abandono, devendo conter:

3.14.2.1. Planta Baixa:

- a) Na planta baixa do pavimento onde estiver instalada a fonte que alimenta o sistema deverá estar representado:
- b) Posição do compartimento que abriga a fonte;
- c) Resistência ao fogo das paredes do compartimento;
- d) Posição da abertura de ventilação do compartimento.
- e) Observações:
 - f) (1) Essas prescrições são válidas somente para sistemas que adotem como fonte, Central de Acumuladores (baterias) e ou grupo moto-gerador;
 - g) (2) Quando o sistema for constituído por blocos autônomos, essa condição deverá estar indicada, através de legenda a ser inserida junto às luminárias que constarem nas plantas baixas

3.14.3. Em todas as plantas baixas de todos os pavimentos deverá estar representado a posição do ponto de cada luminária de sinalização:

- a) com respectiva especificação do nível mínimo de iluminamento de cada uma;
- b) com indicação da altura de instalação em relação à abertura;
- c) o traçado percorrido pelos eletrodutos;
- d) a posição da prumada dos circuitos do sistema
- e) a condição de passagem dos circuitos (se embutida ou aparente);
- f) o tipo de material de que se constituem os eletrodutos;
- g) OBS: Em se tratando de sistema que adote blocos autônomos, aplicam-se somente as prescrições das letras "a" e "b".

3.14.4. Prancha de detalhes:

- a) Todos os detalhes deste sistema deverão ser apresentados preferencialmente em prancha única;
- b) Os detalhes apresentados deverão ser específicos do projeto em pauta

3.14.5. Quadro de Especificações

3.14.6. Constar na prancha de detalhes do sistema um quadro, devidamente titulado como referente ao sistema de sinalização para abandono de local, com as seguintes informações:

3.14.6.1. Do sistema em geral

- a) Autonomia mínima do sistema;
- b) Tempo máximo de comutação do sistema;

3.14.6.2. Das luminárias de emergência

- a) Temperatura de resistência ao fogo com indicação do tempo mínimo de exposição

3.14.6.3. Dos condutores

- a) Características de propagação do material

3.14.6.4. Dos eletrodutos

- a) Não podem ser usados para outros fins, salvo para instalações de outros sistemas de segurança

3.14.6.5. Dos circuitos

- a) Não possuirão ligações em série dos pontos de luz

3.14.6.6. Da tensão de alimentação

- a) A tensão de alimentação do sistema poderá ser 12 V, 24 V, 48 V em corrente contínua, sendo vetadas tensões superiores

3.14.6.7. Quadro de Símbologia

- a) Na prancha geral de detalhes do sistema, deverá ser apresentado um quadro geral contendo todas as legendas que foram utilizadas no respectivo sistema;

- b) Sempre que alguma legenda for utilizada em alguma planta baixa, deverá existir nesta prancha um quadro contendo unicamente as legendas que nela foram utilizadas

3.15. SISTEMA DE DETECÇÃO DE ALARME DE INCÊNDIO

3.15.1. Deverá especificar e detalhar, em sua totalidade, os equipamentos e sistemas de prevenção, contemplando os seguintes itens

- a) Detecção, acionadores manuais e alarme de incêndio;
- b) Alarme de funcionamento das bombas do sistema de hidrantes;
- c) Memorial descritivo do projeto, caderno de especificações e relação completa de materiais;
- d) Todos os equipamentos e instalações, deverão ser representados em plantas, sendo apresentados os respectivos memoriais descritivos, cadernos de especificações, encargos e planilhas de quantitativos

3.15.2. O Projeto de Detecção, acionadores manuais e o Alarme de Incêndio, deverá conter:

- a) Distribuição dos diversos tipos de detectores, acionadores manuais e alarmes (sonoros e audiovisuais) de incêndio para todas as dependências (exceto escadas e antecâmaras) e central de toda a edificação;
- b) Esquema vertical;
- c) Detalhes gerais e memoriais descritivos;
- d) Diagrama de blocos do sistema;
- e) Indicação de dimensão e quantidade de todos os cabeamentos e fiação;
- f) Legendas completas, com as informações de especificações de todos os elementos e materiais utilizados no sistema, incluindo seus quantitativos por pranchas;
- g) Memória de cálculo dos sistemas utilizados;
- h) Memorial descritivo do projeto, caderno de especificações e relação completa de materiais;

3.16. INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL - GLP

3.16.1. O Projeto de gás combustível GLP deverá estar harmonizado com o projeto Arquitetônico, Estrutural e demais projetos, observando a não interferência entre elementos dos diversos sistemas e considerando as facilidades de acesso para inspeção e manutenção das instalações de gás combustível.

3.16.2. Deve consistir na definição, dimensionamento e representação do sistema de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), do recebimento, da localização da central e dos componentes necessários à mesma, características técnicas dos equipamentos do sistema, demanda de gás, bem como todas as indicações necessárias à execução das instalações.

3.16.3. Deverão ser observadas as seguintes condições de Projeto:

- a) Compatibilizar o projeto das instalações de gás combustível com os demais projetos.
- b) Conhecer o “layout” dos equipamentos que utilizam gás combustível, de modo a definir o caminhamento da rede adequado.
- c) Considerar que os materiais básicos recomendados para este tipo de instalação são o cobre, para as tubulações de centrais de GLP de pequeno porte, e o aço carbono, para os demais casos.
- d) Prever fácil acesso para manutenção das instalações aparentes.
- e) Ventilar naturalmente os compartimentos de equipamentos que consomem e/ou armazena os cilindros de GLP.
- f) Determinar as dimensões da central de gás combustível, de modo a garantir as suas características de desempenho, bem como permitir o livre acesso para inspeção, manutenção e remoção dos equipamentos, levando em conta os espaços estabelecidos pelos fabricantes.
- g) Prever fácil acesso para os caminhões de descarga até a central GLP.
- h) Determinar em função dos equipamentos, as vazões e pressões a serem mantidas nos pontos de consumo, a fim de efetuar o dimensionamento da rede de distribuição.
- i) Prever, nas linhas de distribuição, todos os equipamentos e acessórios necessários à operação e manutenção do sistema, como medidores, válvulas e outros dispositivos.
- j) Determinar o peso e as dimensões dos equipamentos para consideração no projeto da estrutura da central de GPL.
- k) Prever o espaço mínimo necessário para a passagem das tubulações sob vigas do teto, sobre forro ou sob piso falso.
- l) Quando forem previstas aberturas ou peças embutidas em qualquer elemento de estrutura, o autor do projeto de estruturas será cientificado para efeito de verificação e inclusão no desenho de formas.

3.16.4. Deverão ser apresentados:

- a) planta de situação e implantação, em escala adequada de fácil visualização, com indicação das canalizações externas;
- b) planta baixa geral para cada pavimento da edificação, em escala 1:50 de preferência, contendo indicação das tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, apresentando detalhes em escala 1:20 preferencialmente de todos os dispositivos, suportes e acessórios, especificações dos materiais básicos e outros;
- c) Plantas e cortes da central de GLP, com a indicação do lay-out dos equipamentos;
- d) Detalhe de todos os furos necessários nos elementos da estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- e) Esquema vertical do sistema;
- f) Legendas completas, com as informações de especificações de todos os elementos e materiais utilizados no sistema, incluindo seus quantitativos por pranchas

3.16.5. Aprovação do projeto junto ao Corpo de Bombeiros, para posteriormente ser entregue ao IFC em data predeterminada, juntamente com a ART (devidamente aprovada e quitada);

3.16.6. Memória de cálculo dos sistemas utilizados, conforme a NSCI;

3.16.7. Memorial descritivo do projeto, caderno de especificações e relação completa de materiais.

3.17. PROJETO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

3.17.1. O Projeto de Drenagem de Águas Pluviais é composto por elementos gráficos, memoriais, desenhos e especificações técnicas que definem a instalação do sistema de captação, condução, afastamento e reaproveitamento das águas pluviais de superfície e de infiltração das edificações.

3.17.2. Deverão ser projetadas de forma que sejam compatíveis com o projeto arquitetônico e demais projetos complementares.

3.17.3. O projeto deve ser apresentado de forma clara e legível, obedecendo as normas construtivas da ABNT para as áreas das edificações. Para as áreas externas na falta de referência da ABNT, adotar as especificações e normas do DNIT.

3.17.4. Será composto no mínimo dos seguintes elementos:

- a) Águas pluviais provenientes das coberturas, terraços, marquises e outros;
- b) Águas pluviais externas, provenientes de áreas impermeáveis descobertas como pátio de sol, calçadas, estacionamentos, quintais, ruas e outros;
- c) Águas pluviais de infiltração, provenientes de superfícies receptoras permeáveis como jardins, áreas não pavimentadas (pista de emergência) e outras;

3.17.5. O projeto entregue deverá conter no mínimo os seguintes elementos:

- a) Pranchas com desenhos: planta, detalhamentos, localização de ramais externos, redes existentes das concessionárias, posicionamento de todos os elementos de coleta e características das respectivas áreas de contribuição, com dimensões, limites, cotas, inclinação, sentido de escoamento e permeabilidade. Quando houver necessidade deve indicar as áreas detalhadas. Deve indicar o Norte Verdadeiro e local de armazenamento em caso de reaproveitamento de águas pluviais;
- b) Projeto de implantação da obra no terreno em escala adequada indicando áreas a serem ampliadas e detalhadas;
- c) Legenda adequada indicando a função de cada tubulação, redes externas, coletores horizontais, coletores verticais;
- d) As caixas de inspeção, coletores, poços de visita, bocas de lobo, canaletas e outras peças, devem ser detalhadas separadamente, indicando as cotas de fundo e de tampa, cotas dos tubos afluente e efluente;
- e) Planta da cobertura e demais pavimentos da edificação onde existirem áreas de contribuição (terraços e marquises), em escala 1:50, contendo a indicação das tubulações quanto a material, diâmetro e declividades, e demais características dos condutores verticais, calhas, rufos e canaletas. Devem indicar água furtada, beiral e platibanda;
- f) Plantas baixas com indicação das prumadas de águas pluviais, usualmente 1:50. Estes desenhos devem indicar as caixas coletores dos condutores verticais e respectivas dimensões, apresentar o traçado em planta dos condutores horizontais, indicando diâmetros, caixas de passagem, cotas e conexões eventualmente necessárias;
- g) Cortes, em escala 1:50, indicando o posicionamento dos condutores verticais , quando for necessário para melhor elucidação;
- h) Desenhos em escala adequadas, onde constem o posicionamento dimensões físicas e características de instalações de bombeamento, quando houver, detalhes de drenos, caixas de inspeção, de areia e coletores, canaletas, ralos, suportes, fixações, filtros e demais equipamentos para uso no sistema de captação para reaproveitamento e outros;
- i) Espessura necessária de parede, quando a canalização utilizada para condutor vertical ultrapassar o limite usual;
- j) Detalhamento referente ao projeto de captação para reaproveitamento da água pluvial em escala conveniente, apresentando eventuais tratamentos da água coletada;
- k) Desenho do esquema geral da instalação;
- l) Memorial descritivo e de cálculo;
- m) Localização de ramais externos, redes existentes das concessionárias, posicionamento de todos os elementos de coleta e características das respectivas áreas de contribuição, com dimensões, limites, cotas, inclinação, sentido de escoamento e permeabilidade. Quando houver necessidade deve indicar as áreas detalhadas. Deve indicar o Norte Verdadeiro e local de armazenamento em caso de reaproveitamento de águas pluviais;

3.17.6. Memorial Descritivo

3.17.7. Memorial descritivo deve especificar todos os materiais e serviços a serem executados, estipulando as condições mínimas de qualidade, tipo, modelo, características técnicas e sem definição de marcas (Lei 8666/93), contendo no mínimo os seguintes elementos:

- a) Tipo de tubulações e conexões (coletores horizontais e verticais), especificando diâmetro, forma e cuidados de instalação;
- b) Tipo de rufos e calhas, especificando tipo e qualidade dos materiais, forma e cuidados de instalação;
- c) Tipo de ralos, sifonados ou não, especificando cuidados de instalação, principalmente em terraços e lajes de cobertura;
- d) Quando o sistema de impermeabilização não for descrito em outro memorial, deve, obrigatoriamente, ser descrito em item específico no projeto de coleta de águas pluviais;
- e) Especificar de forma clara a execução de caixas de inspeção ou coletooras. Determinar se são pré-moldadas ou moldadas in loco;
- f) Apresentar sistema de reaproveitamento de águas da chuva (caso seja adotado), detalhando tratamento, forma de coleta e forma de distribuição.

3.17.8. Memória de Cálculo

3.17.9. Os cálculos para o dimensionamento devem seguir parâmetros em função da área de contribuição e do regime de chuvas, considerando vazão a escoar, intensidade e duração. Devem ser apresentados todos os cálculos referentes ao dimensionamento de calhas, condutores verticais e horizontais, ramais e suas interligações, poços de visita, caixas de inspeção e de ligação, bocas de lobo, canaletas e outros sistemas necessários para o perfeito escoamento da água das chuvas.

3.17.10. Condições gerais para elaboração do Projeto de Drenagem de Águas Pluviais

- a) Conduzir as águas pluviais coletadas para fora dos limites da propriedade até um sistema público ou sistema de captação para reaproveitamento da mesma, nos pontos onde não haja exigência de uso de água potável;
- b) Não interligar o sistema de drenagem de águas pluviais com outros sistemas como: esgoto sanitário, água, etc;
- c) Permitir a limpeza e desobstrução de qualquer trecho da instalação através de caixas de ligação e poços de visita, sem que seja necessário danificar ou destruir parte das instalações.
- d) Devem ser previstos pontos de coleta em todos os pontos baixos das superfícies impermeáveis que estejam sujeitos a receber água da chuva;
- e) Todas as superfícies impermeáveis horizontais (lajes de cobertura, pátios, quintais e outros) deverão ter declividade que garanta o escoamento das águas pluviais até atingir os pontos de coleta (ralos, caixas coletooras, calhas, etc), evitando o empoçamento;
- f) No caso em que o projeto arquitetônico previr caimento livre das águas pluviais de coberturas planas ou inclinadas sem condutores verticais, deverão ser previstos elementos no piso para impedir empoçamentos e/ou erosão dos locais que circulam a edificação, como receptáculos, canaletas, drenos e outros. Devem ser analisados também se os respingos provenientes destes telhados não poderão causar problemas de umidade na alvenaria de contorno da edificação. Neste caso, deve ser previsto também um sistema de impermeabilização para a alvenaria ou qualquer outro elemento que esteja sujeito a respingos;
- g) Para a drenagem de áreas permeáveis, nas quais a infiltração das águas pluviais poderia ser prejudicial à edificação, ou onde o afastamento das águas superficiais deverá ser acelerado, serão previstos drenos para absorção da água, de tipo e dimensões adequadas, e seu encaminhamento à rede geral ou a outros pontos de lançamento possíveis;
- h) Os taludes de corte ou aterro deverão apresentar elementos de proteção à erosão;
- i) Na extremidade inferior dos condutores verticais deverão ser previstas caixas de captação visitáveis (caixas de areia);
- j) Os condutores horizontais deverão ser projetados de forma que sua declividade mínima esteja de acordo com o estabelecido pela norma NBR10844/89 – Instalações prediais de águas pluviais;
- k) Quando forem previstas aberturas ou peças embutidas em qualquer elemento de

estrutura, o autor do projeto estrutural deverá ser comunicado para sua verificação e aval;

I) O autor do projeto de drenagem e captação de águas pluviais deverá verificar a resistência das tubulações subterrâneas quanto às cargas externas, permanentes e eventuais a que estarão expostas, e se necessário, projetar reforços para garantir que as tubulações não sejam danificadas;

3.17.11. A partir do limite da propriedade as águas pluviais serão lançadas de acordo com os métodos estabelecidos e aprovados pelo órgão competente, podendo ser:

- a) Através de descarga no meio-fio da rua, por tubo ou canaleta instalada sob a calçada;
- b) Ligação direta à boca-de-lobo, bueiro ou poço-de-visita;
- c) Captação em reservatório próprio para reaproveitamento em locais que não exijam uso de água potável;
- d) Qualquer outro local legalmente permitido.

3.17.12. A CONTRATADA deverá fornecer ART do Projeto de Águas Pluviais.

3.18. ORÇAMENTO

3.18.1. Para elaboração e avaliação de orçamentos deverá ser utilizada base de custo para materiais, serviços e mão de obra a Tabela SINAPI – Sistema Nacional de Custos e Índices da Construção Civil, divulgado pela Caixa Econômica Federal – CEF e/ou Tabela do SICRO – Sistema de Custo Referencial de Obra divulgada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura Terrestre - DNIT referente ao Estado do Rio Grande do Sul. Na falta de algum custo unitário nas tabelas oficiais, de forma justificada, poderá ser utilizado planilhas de custos de órgãos estaduais e cotações locais.

3.18.2. Os orçamentos deverão seguir as subdivisões abaixo descritas, levando em consideração as instruções para elaboração de cada um deles:

- a) Serviços Preliminares/Técnicos;
- b) Movimento de Terra;
- c) Infra-Estrutura / Fundações Simples;
- d) Fundações Especiais;
- e) Superestrutura;
- f) Alvenaria / Vedações / Divisórias;
- g) Esquadrias;
- h) Coberturas;
- i) Instalações Elétricas;
- j) Instalações Lógica / Telefônica;
- k) Instalações Hidráulicas e Sanitárias;
- l) Impermeabilização / Isolamento Térmica e Acústica;
- m) Instalação de Combate a Incêndio;
- n) Revestimentos;
- o) Vidros;
- p) Pintura;
- q) Serviços Complementares;
- r) Paisagismo/Urbanismo;
- s) Equipamentos;

3.18.3. Serviços Preliminares / Técnicos

a) Caracteriza os serviços iniciais, tais como: limpeza do terreno, instalação do canteiro de obra, mobilização de obra, 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.

b) Este item deve estar relacionado com o projeto arquitetônico, projeto de canteiro de obras (leiaute do canteiro quando solicitado) e projetos estruturais

3.18.4. Movimentação de Terra

a) Caracteriza os serviços de terraplanagem como corte e aterro, ou serviços de

escavação manual para fundações, drenagem ou preparação de estruturas de contenção.

- b) Deve estar relacionado ao projeto de terraplanagem, projeto estrutural, projeto arquitetônico e de infra-estrutura (sistema viário, abastecimento de água, esgoto, e drenagem pluvial).
- c) Deve ser previsto reaterro e apiloamento de vala, incluindo materiais de maior capacidade de carga ou para reforço em reaterro sempre que for necessário.

d) 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 9061/85 – 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

3.18.5. Infraestrutura / Fundações Simples

- a) Caracteriza os serviços e materiais relacionados à execução de fundações simples, tais como: brocas, sapatas, vigas baldrames e blocos de apoio.
- b) 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.
- c) Devem citar a relação com o projeto estrutural, arquitetônico ou demais projetos que sejam necessários para sua execução.
- d) 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.
- e) Devem ser descritos os itens separadamente, tais como: fôrmas, armaduras, concreto, cimbramento, escoramento, etc.

3.18.6. Fundações Especiais

- a) Caracteriza os serviços e materiais relacionados à execução de fundações diferenciadas daquelas apresentadas no item anterior devido as necessidade ou peculiaridades da obra a ser executada, como tubulões e estacas.
- b) Sua descrição deve estar relacionada ao que foi estabelecido pelo projeto estrutural.
- c) 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 9061/85 – 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
- d) Os itens deverão ser apresentados em unidade de medida coerente com o mercado.

3.18.7. Superestrutura

- a) 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.
- b) Os elementos estruturais devem ser apresentados separadamente, e ter subdivisões: concreto, armadura, fôrmas, cimbramento, etc.
- c) Cada item deverá estar relacionado com os serviços a serem executados.

3.18.8. Alvenaria / Vedação / Divisórias

- a) Caracteriza os serviços de fechamento e divisão de ambientes.
- b) 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.

3.18.9. Esquadrias

- a) Compreende os materiais e os serviços de instalação de portas e janelas, tais

como: esquadrias de madeira, metálicas, fechaduras, dobradiças, vistas, batentes, marcos, alisares, entre outros.

b) Sempre que no projeto arquitetônico forem especificadas e projetadas esquadrias com materiais, dimensões ou tipo de funcionamento diferente, estes deverão ser especificados separadamente.

c) 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

3.18.10. Coberturas

a) Compreende os serviços e materiais relacionados à execução das coberturas das edificações, tais como: madeiramentos, telhas, tesouras, lajes, dentre outros.

b) Devem ser constituídos de itens específicos como: estrutura para cobertura em madeira ou metálica, telhas, cumeeiras, rufos e calhas.

c) 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.

d) 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.

e) 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.

3.18.11. Instalações Elétricas

a) Compreende os serviços e materiais da rede elétrica das edificações, e materiais relacionados à prevenção contra descargas atmosféricas.

b) Devem ser orçados levando em consideração o projeto elétrico, automação, e outros que forem apresentados.

c) 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.

d) 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

3.18.12. Instalações Lógica / Telefônica

a) Caracteriza os serviços e materiais da rede lógica e telefônica das edificações.

b) Devem ser orçados levando em consideração o projeto de telefonia, lógica, cabeamento estruturado, e outros que forem apresentados.

c) 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.

d) 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

3.18.13. Instalações Hidráulicas e Sanitárias

a) Caracteriza os materiais e serviços de instalação de água fria, água quente, esgotos sanitários, captação de águas pluviais, dentre outros.

b) 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.

c) Detalhada diretamente no orçamento cada uma das conexões, obrigatoriamente separada das tubulações. Assim, os tubos serão apresentados em unidade de comprimento e as peças em unidade de quantidade.

3.18.14. Impermeabilização / Isolação Térmica e Acústica

a) Caracteriza os serviços e materiais relacionados à impermeabilização em geral, como também isolamento térmico e acústico.

b) O orçamento deste item deverá seguir a determinação do caderno de encargos, memorial descrito ou demais projetos executivos.

c) 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.

3.18.15. Instalação de Combate a Incêndio

a) Caracteriza os serviços e materiais relacionados à prevenção e combate a incêndio.

b) 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.

3.18.16. Revestimentos

a) 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.

b) Cada tipo e cada etapa do revestimento devem ser especificados em itens separados.

c) 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.

d) A especificação no orçamento deve fazer referência ao caderno de encargo, memorial descritivo ou projeto arquitetônico, citando informações técnicas do material a ser empregado

3.18.17. Vidros

a) Caracteriza os serviços e materiais relacionados à vidraçaria em geral, tais como espelhos, vidros, box, etc.

b) 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.

c) Havendo diferenciação entre características, cores e espessura dos vidros, estes também devem ser apresentados separados e detalhados em itens específicos

3.18.18. Pintura

a) Caracteriza os serviços e materiais relacionados à pintura e emassamento dos ambientes internos e externos.

b) Deve ser descrito resumidamente o produto a ser utilizado e o número de demões a serem aplicadas.

c) 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.

d) Materiais necessários para execução do serviço como rolos, pincéis, lixas, etc, devem ser inclusos no preço do material.

3.18.19. Serviços Complementares

a) 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.

b) Toda obra entregue ao DEPEN deve estar limpa e com toda infra-estrutura em funcionamento, conforme determinação dos projetos.

c) 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.

d) Todo orçamento deve prever ligação definitiva de água, energia, rede de águas pluviais, esgoto e telefone, e quando solicitado as ligações de cabeamento estruturado

3.18.20. Paisagismo / Urbanização

a) 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.

b) Deve estar relacionado aos projetos de arquitetura e paisagismo.

c) 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

3.18.21. **Equipamentos**

a) Caracteriza os serviços e materiais relacionados a instalação de equipamentos das edificações, tais como: equipamentos cozinha industrial, detectores de metal, plataformas de acessibilidade a pessoas portadoras de necessidades especiais, bombas.

b) 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.

c) Os equipamentos devem ser orçados incluindo sua instalação.

3.18.22. **Cronograma Físico-Financeiro**

a) Deve ser apresentado em forma semanal, quinzenal ou mensal, conforme determinação do corpo técnico de engenheiros do DEPEN, e critérios adotados em edital.

b) 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

3.18.23. **Planilha de Orçamento Analítico e Sintético (materiais e mão de obra) com conjunto de todas as composições;**

3.18.24. **Relação dos materiais, elaborado em planilha excel, contendo:**

a) Descritivo e quantitativos dos materiais;

b) Cronograma físico-financeiro da obra;

c) Valores de custo unitário e total dos materiais;

d) Valores de mão de obra para cada serviço;

e) Preenchimento da planilha de Administração e composição de BDI – Benefícios e Despesas Indiretas;

3.18.25. **A CONTRATADA deverá fornecer ART da Planilha do Orçamento**

APRESENTAÇÃO GERAL DO PROJETO

3.19.1. A revisão e atualização do projeto executivo deverá ser elaborado dentro dos padrões de qualidade e normas técnicas atuais, com a simbologia e cotas bem definidas e com detalhamento no nível de execução. Deverão fazer parte do Projeto, entre outros, as plantas, memorial descritivo, especificações, laudos, ART's e/ou RRT's, a planilha de orçamento (materiais e mão de obra) e as aprovações do Projeto de Prevenção Contra Incêndio, Água, Esgoto e Energia Elétrica pelos órgãos estaduais.

3.19.2. A revisão e atualização do projeto executivo basear-se-á nas solicitações contidas no Despacho nº 530/2020/DISPF/DEPEN/MJ e nas plantas executivas existentes. As revisões estão concentradas principalmente no Pavilhão de Administração, Corpo da Guarda, Pavilhão de Serviço e Apoio, Pavilhão de Apoio Jurídico e de Saúde, Cisterna d'água e Pavilhão de Vivência.

3.19.3. Os demais blocos da Subestação, Castelo d'água, Central de Gás, Guarita do Portão, Central de Lixo, Acesso coberto p/ pedestres, não possuem sugestões de revisões, e as Muralhas, Posto de Controle – P1 e Torres de Vigilância será adotado aquela desenvolvida pela UnB.

3.19.4. A CONTRATADA receberá no DEPEN um conjunto completo com todos os projetos executivos EXISTENTES da penitenciária, memoriais descritivos, orçamentos, projeto das Muralhas, do Posto de Controle P1 e das Torres de Vigilância, sondagens e topografia do terreno.

3.19.5. Será responsabilidade da contratada a revisão e atualização de todos conjuntos de memoriais descritivos, especificações, orçamento e plantas que deverão ser consolidados num único conjunto documental.

3.19.6. A apresentação gráfica dos projetos deverá ser desenvolvida em softwares, aplicativos das áreas de engenharia e arquitetura, entregues uma cópia em CD e uma cópia impressa. As folhas serão numeradas, tituladas, datadas, com identificação do autor do projeto e de acordo com o modelo do selo. O tamanho das folhas deve seguir as normas (NBR10068/87 – folhas de desenho "lay out" e dimensões / NBR 10582 – conteúdo da folha para desenho técnico / NBR 13142 – dobramento de cópia) e convenções usuais referentes às folhas para representação de desenhos técnicos. As normas

em vigor, editadas pela ABNT adotam a sequência “A” de folhas: A0 (841mm x 1189mm), A1 (594mm x 841mm), A2 (420mm x 594mm), A3 (297mm x 420 mm), A4 (210mm x 297mm) – largura (mm) x altura (mm).

3.19.7. Os memoriais, relação e quantitativos de materiais e memórias de cálculo deverão ser apresentados impressos em papel A-4 (relação e quantitativos – também junto à prancha de projeto, quando o volume assim o permitir) com suas folhas numeradas, tituladas, rubricadas, datadas e assinadas pelo responsável técnico. Estes serão entregues também em arquivo com extensão do tipo “doc”, compatível com “word

3.19.8. O formulário da ART e/ou RRT, será preenchido pelo Responsável Técnico de cada serviço, sem rasuras, manuscrito em letra de forma ou por intermédio de sistema informatizado, com cópias, rigorosamente de acordo com as instruções que determinam o manual: técnico de preenchimento de ART e/ou RRT, estabelecido pelo CREA ou CAU.

3.19.9. A definição do prazo de entrega dos projetos será fornecida pela CONTRATANTE, que deverá fornecer um cronograma, definindo o início, prazos intermediários, onde ocorrerão tantas análises / revisões quantas forem necessárias e solicitadas pelos técnicos do DEPEN e o prazo final de entrega, que será contado a partir da data da aprovação (órgãos competentes) e liberação final do projeto.

3.19.10. Todos documentos serão apresentados em uma via impressa, uma via digital em PDF e uma via digital editável .DOC, .XLS, .DWG ou outra extensão de arquivo aprovada pelo CONTRATANTE por meio do fiscal do contrato.

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

4.1. Trata-se de serviço comum de engenharia, *sem dedicação exclusiva de mão de obra*, a ser contratado mediante licitação, na modalidade 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, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

5.1.1. A proponente deve apresentar, quando da fase de habilitação:

5.1.1.1. Registro ou Certidão de Pessoa Física do Responsável Técnico, no Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA/Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA (Sistema CONFEA/CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, comprovando a habilitação e regularidade do profissional (requisitos necessários para o atendimento da necessidade)

5.1.1.2. Atestado de Capacitação Técnico-Profissional emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando responsabilidade técnica por execução de serviço, acompanhado de ART ou RTT, com área mínima de aproximadamente 50% (cinquenta por cento) do total da obra a ser executada ou complexidade semelhante descrito no item 19 "Critérios de seleção do fornecedor";

5.1.1.3. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT/CAU, assinada pelo responsável técnico;

5.1.1.4. Habilitação no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, com toda documentação (cadastro e habilitação parcial) dentro do prazo de validade;

5.1.1.5. Documentação relativa à habilitação jurídica, qualificação econômico-financeira e regularidade fiscal e trabalhista em conformidade com a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a ser definida no edital.

5.1.1.6. Os profissionais da empresa contratada para elaboração dos projetos deste objeto deverão possuir habilitação técnica e proficiência no assunto objeto desta contratação.

5.2. Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço;

5.3. As obrigações da Contratada e Contratante estão previstas neste TR.

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 de execução dos serviços, acompanhado por servidor

designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 09 horas às 17 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (61) 2025-9528.

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

6.2.1. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido

6.3. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue CD-ROM, “pen-drive” ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

6.4. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

6.5. 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 OBJETOS

7.1. O regime de execução do objeto será por empreitada global e seguirá a dinâmica dos serviços técnicos descritos abaixo, divididos em três etapas que compõe o mesmo objeto:

7.1.1. **Etapa 1:** Serviços preliminares e de estudos

7.1.1.1. Os serviços previstos nesta etapa, compõem, dentre outros:

- a) Realização de vistoria e Levantamento Cadastral completo dos Projetos disponibilizados pelo Depen, com elaboração de relatório de vistoria/verificação - diagnóstico.
- b) Realização de serviços de sondagens para identificação do solo, fornecendo dados técnicos para o dimensionamento das fundações.
- c) Entrega da Declaração de Cessão de Direitos, atendendo ao art. 111 da Lei Federal nº 8.666/93 referente aos trabalhos desenvolvidos e executados pela equipe técnica da empresa, conforme previsão legal;

7.1.2. **Etapa 2:** Desenvolvimento dos projetos executivos

7.1.2.1. Os serviços previstos nesta etapa de desenvolvimento e elaboração de documentos técnicos da obra compõem, dentre outros:

- a) Elaboração dos Projetos Executivos, Plantas, Memoriais, Laudos e Documentos Complementares referentes à Penitenciária Federal de Segurança Máxima Especial em Charqueadas/RS.
- b) Entrega das documentações que compõem a edificação juntamente com as ART's e/ou RRT's dos documentos técnicos elaborados.
- c) Realização das possíveis correções/alterações apontadas pela área técnica de engenharia do Depen.
- d) Protocolização dos projetos e planos junto ao Corpo de Bombeiro Militar do Rio Grande do Sul, Concessionárias de energia e abastecimento de água, Vigilância Sanitária e demais entidades de controle técnico e administrativo, para análise e aprovação.
- e) Entrega à fiscalização do contrato, de cópia do protocolo de entrega do item anterior.

7.1.2.2. **Etapa 3:** Monitoramento das aprovações prévias

7.1.2.3. Os serviços previstos nesta etapa de Assessoria e responsabilidade técnica, compõem, dentre outros:

- a) Acompanhamento do andamento dos processos junto aos órgãos envolvidos.
- b) Envio das informações atualizadas à fiscalização do Depen.
- c) Recebimento das notificações de correção, emitidas pelos órgãos envolvidos.
- d) Realização dos ajustes/correções solicitadas pelos órgãos envolvidos.
- e) Entrega ou apresentação à fiscalização os projetos aprovados previamente.

7.1.3. Os serviços deverão ser executados conforme descrito abaixo:

7.1.3.1. Todos os projetos, memoriais e laudos devem ser elaborados para a referida edificação,

sendo condição obrigatória a protocolização dos Projetos e demais documentos técnicos junto aos órgãos de controle técnico.

7.1.3.2. Os projetos definitivos serão desenvolvidos em software gráfico contendo plantas baixas, cortes, diagramas e detalhamentos construtivos. O projeto gráfico será desenvolvido todo em formato .DWG. Serão entregues em mídia eletrônica (CD ou pen-drive) 02 cópias e 02 cópias impressas. Cada arquivo deverá corresponder a uma prancha e estar numerado em ordem de apresentação. Deverão ainda ser fornecidos os arquivos de especificação de penas em formato .CTB (Color-Based Plot Style Format).

7.1.3.3. Os Projetos deverão ser elaborados com base normas técnicas concernentes, estabelecidas pela ABNT e órgãos de controle técnico (CBM, Concessionárias de Energia, Companhias de Água e Esgoto etc.).

7.1.3.4. Os projetos deverão ser elaborados por profissional habilitado, engenheiro ou arquiteto, registrado e com a devida atribuição no Sistema CONFEA/CREA ou CAU-RN, acompanhado das devidas Anotação de Responsabilidade Técnica – ART/CREA.

7.1.3.5. O memorial descritivo deverá ser em formato .DOC e a planilha orçamentária, cálculo de BDI e o Cronograma Físico-Financeiro deverão ser entregues, atualizados, em formato .XLS, após a retirada dos certificados de Aprovação, emitido pelo CBM/RS e demais órgãos.

7.1.3.6. O CD, pen-drive ou DVD deverá ser identificado com o título do projeto, município, nome e CNPJ da empresa contratada, além da listagem dos arquivos gravados.

7.1.3.7. Além do(s) CD(s), pen-drive(s) ou DVD(s), deverão ser entregues duas cópias impressas dos projetos, plotadas em preto, em papel sulfite, observadas as normas da ABNT e assinadas pelo responsável técnico. Para a entrega parcial deverá ser entregue somente uma cópia impressa.

7.1.3.8. As plantas deverão ser confeccionadas em papel sulfite, assim como as especificações técnicas, deverão ser entregues em uma pasta com identificação do projeto.

7.1.3.9. O carimbo (ou quadro) deverá ser o da CONTRATADA, com padrão ABNT, e deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Nome do CONTRATANTE – Departamento Penitenciário Nacional
- b) Título do Projeto;
- c) Especialidade do Projeto;
- d) Assunto da prancha;
- e) Nome e CREA/CAU do projetista com endereço e telefone;
- f) Campo para assinatura do Depen;
- g) Nº da prancha e quantidade de pranchas;
- h) Escala de plotagem do desenho;
- i) Data de conclusão do desenho;
- j) Identificação do arquivo eletrônico

7.1.3.10. O tamanho das pranchas deverá ser pertinente com o descrito na norma da ABNT;

7.1.3.11. A empresa deverá comparecer ao Depen, quando solicitada, para reuniões com a Fiscalização ou outras atividades necessárias

7.2. O Contrato terá vigência pelo prazo de 12 meses, podendo ser prorrogado na forma da Lei Federal nº 8.666/93, entretanto, poderá ser rescindido pelo Departamento Penitenciário Nacional, de pleno direito, a qualquer momento, mediante aviso prévio de trinta (30) dias, sem incumbrir à CONTRATANTE, o pagamento de indenização ou ônus de qualquer espécie, por motivo de resilição

7.3. Para a execução dos serviços técnicos descritos no objeto, o prazo total de execução, referente às etapas 1, 2 e 3, será de até 240 dias, a contar da Emissão da Ordem de Serviço, ou documento equivalente, expedida e assinada pela CONTRATANTE.

7.4. Os serviços deverão ser desenvolvidos e executados de acordo com o termo de referência, cujos prazos estão relacionados no quadro abaixo, conforme segue:

	Serviços	Prazo (dias corridos)
Etapa 01	Alínea a	30 a partir da OS
	Alínea b	30 a partir da OS
	Alínea c	10 a partir da OS
TOTAL Etapa 1		30 Dias
Etapa 02	Alínea a	120 a partir da conclusão da Etapa 1
	Alínea b, c, d	30 após a alínea a

	Entrega Definitiva dos projetos executivos	10 após a alínea b
	TOTAL Etapa 2	160 dias
Etapa 03	Entrega dos projetos aprovados pelos órgãos públicos envolvidos	50 após a conclusão da Etapa 2
	TOTAL Etapa 3	50 dias

7.5. A empresa deverá, durante a vigência do contrato, responder a dúvidas e esclarecimentos da CONTRATANTE, no prazo de 05 dias úteis, que sejam necessários independentemente das razões que as motivaram.

7.6. A CONTRATADA terá um prazo de 10 (dez) dias corridos para cada reformulação e atendimento aos apontamentos da Fiscalização do Contrato, até que seja realizado o aceite final pelo Depen.

7.7. Será permitida a subcontratação parcial do objeto em até 30% do valor total do contrato nas condições estabelecidas no item 11 deste termo de referência

8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

8.1. A gestão do contrato centralizado será realizada por representantes do Departamento Penitenciário Nacional, nos termos da Lei 8.666 de 1993.

8.2. A gestão e a fiscalização da execução das Notas de Empenho decorrentes do contrato será realizada por representantes do Departamento Penitenciário Nacional.

8.3. A equipe de fiscalização contratual e a empresa a ser contratada utilizarão os seguintes mecanismos de comunicação: reuniões remotas (videochamada/videoconferência) de trabalho, telefones, mensagens eletrônicas (e-mail) e/ou correspondências oficiais, adotando o critério de razoabilidade para definir o meio utilizado e respeitando a formalização devida.

8.4. Os pagamentos serão realizados em conformidade com os serviços efetivamente realizados.

8.5. A Contratante realizará os pagamentos até o 20º (vigésimo) dia após o recebimento da Nota Fiscal, por intermédio de crédito em conta corrente.

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

8.6. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobretestado 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.

8.7. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF e nas demais cédulas de regularidade para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas na contratação.

8.7.1. Constatando-se 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

8.7.2. 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.

8.7.3. 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.

8.7.4. 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 e demais cédulas de regularidade.

8.8. 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 autoridade máxima da Contratante.

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

8.10. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime; no entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar

8.11. O Depen não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela Contratada que porventura não tenha sido accordada no contrato.

8.12. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, conforme exposto no item 16 deste Termo de Referência.

Índice de Medição de Resultados - IMR

8.13. Durante a verificação da conformidade na prestação de serviços e entregas, deverá ser aplicado o seguinte Índice de Medição de Resultados - IMR:

Indicador nº 1 - Prestação Tempestiva dos Serviços e Entregas	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir a prestação de serviços e entrega dos itens no prazo pactuado
Meta a cumprir	O prazo de entrega dos itens será conforme definido no item 7.4 deste TR, sendo contado após recebimento da Ordem de Fornecimento.
Instrumento de medição	Ordem de Serviço Documento com o registro da entrega dos itens na unidade contratante
Forma de acompanhamento	Pela documentação comprobatória, aferida pelos fiscais.
Periodicidade	Conforme Etapas e subetapas do item 7.4 deste TR.
Mecanismo de cálculo	(Dias percorridos) = (Data de entrega dos itens) - (data de recebimento da Ordem de Fornecimento) * excluído o dia de início da contagem do prazo e incluído o dia do recebimento dos materiais. *** a quantidade de dias percorridos será comparada com o prazo de entrega estabelecido para a localidade da unidade contratante, de forma a identificar a eventual incidência de dias de atraso na entrega.
Início da vigência	Data da assinatura do contrato
Faixas de ajuste no pagamento	a) Cumprido do prazo de realização das etapas: 100% do valor contratado b) Atraso de até 2 dias: 99% do valor contratado. c) Atraso entre 2 e 5 dias: 97% do valor contratado d) Atraso acima de 5 dias: 95% do valor contratado
Sanções	O atraso acima de 10 dias requer a abertura de processo de apuração de irregularidade na execução contratual, ficando a empresa contratada sujeita à aplicação das sanções listadas neste Termo de Referência.
Observações	As faixas de ajuste no pagamento indicam a realização de glosa diretamente na Nota Fiscal/Fatura, não sendo necessária a abertura de processo de apuração de irregularidade na execução contratual para efetuar esse desconto. Eventuais atrasos justificados pela empresa contratada e aceitos pela equipe de fiscalização do contrato não serão contabilizados no IMR, ou seja, não serão objeto de ajuste no pagamento para a realização de glosa. A situação de emergência deverá ampliar os critérios de razoabilidade e de proporcionalidade na avaliação sobre eventual penalização, considerando que as causas de eventuais atrasos podem fugir da governabilidade da Contratada.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

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

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

9.3. 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 de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

9.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

9.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, em conformidade com o Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017;

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

9.6.1. 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 previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

- 9.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;
- 9.6.3. 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; e
- 9.6.4. 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.
- 9.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 9.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 9.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;
- 9.10. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- 9.11. 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.
- 9.12. Dirimir, dentro do prazo estipulado neste termo de referência, dúvidas técnicas da empresa que efetuará a execução do projeto em questão.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 10.1. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
- 10.2. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 10.3. 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;
- 10.4. 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 as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal 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.
- 10.5. 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;
- 10.6. 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.
- 10.7. 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;
- 10.8. 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.
- 10.9. 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.
- 10.10. 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.
- 10.11. 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.

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

10.13. 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;

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

10.15. 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.

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

10.17. 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.

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

10.19. 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

10.20. 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.

10.20.1. 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;

10.20.2. 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.

10.21. 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

10.21.1. 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.

10.21.2. Responsabilizar-se pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação

10.22. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços

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

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

10.25. Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão

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

10.27. 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;

10.28. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);

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

10.30. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Termo de Referência e seus anexos;

10.31. Quando for o caso, utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

10.32. Quando for o caso, comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso.

10.32.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

10.32.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 05, de 15/03/2014, e legislação correlata;

10.32.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.

10.33. 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

10.34. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Termo de Referência e demais documentos anexos

10.35. Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pela contratada, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos.

10.35.1. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes neste Termo de Referência e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos;

10.36. Em se tratando do regime empreitada por preço global ou empreitada integral a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os projetos anexos ao 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

10.37. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, 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 preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados

10.38. Atualizar o projeto de acordo com as alterações da legislação, durante a vigência do contrato;

11. DA SUBCONTRATAÇÃO

11.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto somente no que tange a elaboração dos projetos de estruturas de fundações e sondagens.

11.1.1. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.

11.1.2. A CONTRATADA que optar pela subcontratação de outra EMPRESA deverá apresentar cópia do contrato firmado com a empresa terceirizada.

11.1.3. A empresa subcontratada deverá, para o serviço complementar, possuir profissional tecnicamente habilitado para a execução dos serviços prestados.

11.2. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

11.3. A empresa subcontratada deverá, para o serviço contratado, possuir profissional tecnicamente habilitado para a execução dos serviços prestados.

11.4. A empresa contratada se comprometerá a substituir a 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.

12. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

12.1. 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 anuênciam expressa da Administração à continuidade do contrato.

13. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

13.1. Para assegurar a perfeita execução dos serviços, em conformidade com o instrumento convocatório, seus anexos e as demais peças que regulam a contratação, serão nomeados servidores que ficarão responsáveis pela fiscalização dos serviços prestados, inclusive por atestar as Faturas/Notas Fiscais apresentadas pela CONTRATADA, quando deverão informar se os serviços foram prestados adequadamente e nos prazos ajustados, comunicando, formalmente, qualquer deficiência encontrada ao Gestor de Contratos, o qual oficiará à CONTRATADA para as providências necessárias.

13.2. 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.

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

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

13.5. 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.

13.6. 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.

13.7. 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.

13.8. 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.

13.9. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato

13.10. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto e utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme modelo previsto no Anexo VI, ou outro instrumento substituto para aferição da qualidade da prestação dos serviços, 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

13.10.1. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços;

13.11. 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

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

13.13. 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.

13.14. 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.

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

13.16. 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 em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

14. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

14.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser efetuada nos termos abaixo:

14.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará à COENA/CGMEAP/DIREX/DEPEN a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada , bem como, realizar a entrega de cópia física de todas as pastas, projetos e documentações a serem protocolados nos órgãos de controle e aprovação técnicos.

14.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

14.1.3. A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

14.2. O recebimento provisório dar-se-á após o aceite de todos os projetos pelos órgãos de controle técnico, através da emissão do Certificado de Aprovação da edificação, devendo ser entregues à Fiscalização as pastas e todos os projetos e documentações que demonstrem e comprovem a sua aprovação.

14.3. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico, administrativo e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

14.3.1. A contratante realizará verificação de todos os serviços entregues, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação da entrega com o a etapa do cronograma.

14.3.1.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada etapa, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

14.3.1.2. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

14.3.2. No prazo de até 15 (*quinze*) dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato

14.3.2.1. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último

14.3.2.1.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo

14.4. No prazo de até 30 (*trinta*) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes

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

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

14.4.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), ou instrumento substituto

14.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

14.6. 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

15. DO PAGAMENTO

15.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (*trinta*) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

15.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (*cinco*) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

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

15.3. 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

15.3.1. 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.

15.4. 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:

15.4.1. o prazo de validade;

15.4.2. a data da emissão;

- 15.4.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
- 15.4.4. o período de prestação dos serviços;
- 15.4.5. o valor a pagar;
- 15.4.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 15.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestrado 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;
- 15.6. 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
- 15.6.1. não produziu os resultados acordados;
 - 15.6.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;
 - 15.6.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada
- 15.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 15.8. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- 15.9. 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.
- 15.10. 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 SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 15.11. 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.
- 15.12. 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.
- 15.13. 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.
- 15.13.1. 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.
- 15.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.
- 15.15. 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
- 15.16. 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 x N x VP, sendo:
EM = Encargos moratórios;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela a ser paga.
I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:
I = (TX) I = (6/100)/365 I = 0,00016438 TX = Percentual da taxa anual = 6%

16. REAJUSTE

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

16.1.1. 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- como limite o Índice Nacional de Custo da Construção- INCC – acumulado nos últimos 12 (doze) meses exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade

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

16.3. 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.

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

16.5. 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.

16.6. 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.

16.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

17. GARANTIA DA EXECUÇÃO

17.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

17.2. 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

17.2.1. 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).

17.2.2. 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.

17.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.

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

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

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

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

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

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

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

17.7. 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.

17.8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa

renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

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

17.10. 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 30 (trinta) dias úteis, contados da data em que for notificada.

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

17.12. Será considerada extinta a garantia:

17.12.1. 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;

17.12.2. 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

17.13. 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.

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

18. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que

18.1.1. inexequir total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

18.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

18.1.3. fraudar na execução do contrato;

18.1.4. comportar-se de modo inidôneo;

18.1.5. cometer fraude fiscal;

18.1.6. não mantiver a proposta

18.2. Pela inexequção total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções

18.2.1. **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;

18.2.2. **Multa de:**

18.2.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia 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, inexequção total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

18.2.2.2. 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 inexequção parcial da obrigação assumida;

18.2.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexequção total da obrigação assumida;

18.2.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo; e

18.2.2.5. 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.

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

18.2.3. 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;

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

18.2.5. 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

18.3. 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.

18.4. 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 mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 2

ITEM	INFRAÇÃO	DESCRIPÇÃO	GRAU
1	Entregar produtos em desacordo com as Normas Técnicas	01	
2	Apresentar e entregar produtos sem a indicação do responsável técnico	02	
3	Deixar de manifestar ou responder a fiscalização dentro dos prazos contratuais	03	
4	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, o desenvolvimento dos trabalhos técnicos	04	
5	Recusar-se a executar as correções determinadas pela fiscalização	05	

18.5. Também fica sujeita às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

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

18.5.2. tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

18.5.3. demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados

18.6. 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.

18.7. 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

18.7.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente;

18.8. 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.

18.9. 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.

18.10. 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.

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

18.12. 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.

18.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

19. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

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

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

19.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

19.3.1. A elaboração dos projetos e demais peças técnicas por empresa com profissional habilitado, engenheiro ou arquiteto, registrado e com a devida atribuição no Sistema CONFEA/CREA ou CAU, acompanhado das devidas Anotação de Responsabilidade Técnica – ART/CREA;

19.3.2. A empresa deverá apresentar Atestado de Capacitação Técnico-Profissional emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando responsabilidade técnica por execução de serviço de elaboração de projetos executivos, acompanhado de ART ou RTT, conforme os mínimos abaixo, definidos como mais relevantes no projeto:

a) 50% de área do projeto arquitetônico padrão de uma Unidade Federal, perfazendo 6.400,00 m² de elaboração de projeto de arquitetura.

b) 50% da capacidade originalmente projetada para as instalações elétricas, perfazendo o valor de 125 KVA de projeto de instalações elétricas de baixa tensão.

c) 50% do volume de concreto projetado para as estruturas de concreto armado, perfazendo 3.664,72 m³ de concreto projetado para estruturas, exceto fundações, sendo possível incluir concretos armados pretendidos.

d) 50% do volume de projeto para a reserva de água potável, perfazendo o quantitativo de 75.000 litros projetados para instalações hidráulicas, sendo possível a inclusão da reserva técnica de incêndio e os volumes de reservatórios inferiores em um mesmo projeto.

19.3.3. Demais itens especificados nos estudos preliminares e apresentados neste Termo de Referência.

19.4. O critério de aceitabilidade de preços é sigiloso, nos termos do art. 15 do Decreto nº 10.024, de 2019, do art. 7º, §3º da Lei nº 12.527, de 2011, e do art. 20 do Decreto nº 7.724, de 2012.

19.5. Neste caso, o Regime de Execução será o de empreitada por preço global, desta forma 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 respectivos.

19.6. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.

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

20. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

20.1. *O custo estimado da contratação será tornado público apenas e imediatamente após o encerramento do envio de lances.*

21. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

21.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2020, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 00001

Fonte: 0180

Programa de Trabalho: 06.421.5016.15OH.4806

22. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

22.1. Integram este Termo de Referência, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

- a) Anexo I - Quantitativos (12872037)
- b) Anexo II - Planilha Estimativa dos Custos (12571173)
- c) Anexo III - Composição de BDI (12571181)
- d) Anexo IV - Cronograma Físico Financeiro (12571197)
- e) Anexo V - Estudos Preliminares (12571224)
- f) Anexo VI - Instrumento de Medição de Resultados (12571230)
- g) Anexo VII - Termo de Confidencialidade (13051087)
- h) Anexo VIII - Modelo de Propostas (13051105)
- i) Caderno de Especificações Técnicas (12887228)

KELVIN ZUTTON

Engenheiro Civil

GABRIEL DE BARCELOS CONCEIÇÃO SILVA

Coordenador de Engenharia e Arquitetura

MARCUS VINICIUS DE AMORIM BOHMGAHREM

Coordenador-Geral de Modernização da Engenharia e Arquitetura Prisional



Documento assinado eletronicamente por **GABRIEL DE BARCELOS CONCEIÇÃO SILVA, Coordenador(a) de Engenharia e Arquitetura**, em 04/11/2020, às 17:19, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **MARCUS VINICIUS DE AMORIM BOHMGAHREM, Coordenador(a)-Geral de Modernização da Engenharia e Arquitetura Prisional**, em 04/11/2020, às 17:31, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Kelvin Zutton, Engenheiro(a)**, em 04/11/2020, às 17:34, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.autentica.mj.gov.br>, informando o código verificador **13050899** e o código CRC **987E8E4B**. O trâmite deste documento pode ser acompanhado pelo site <http://www.justica.gov.br/acesso-a-sistemas/protocolo> e tem validade de prova de registro de protocolo no Ministério da Justiça e Segurança Pública.