



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MJSP - POLÍCIA FEDERAL  
GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES - GTED/SR/PF/MS

## **ANEXO II**

**CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS –**

**EXECUÇÃO DE CERCAMENTO E OUTROS SERVIÇOS EM PÁTIO PROVISÓRIO DE VEÍCULOS  
APREENDIDOS DE PONTA PORÃ/MS.**

## Sumário

DEFINIÇÕES .....	8
1.Objeto .....	8
1.1. Caderno de Encargos e Especificações Técnicas.....	8
1.2. Contratada.....	8
1.3. Contratante.....	8
1.4. Cronograma Físico-Financeiro .....	8
1.5. Registro de Ocorrências .....	8
1.10. Fiscalização.....	9
1.11. Instruções Técnicas.....	9
1.12. Materiais ou Equipamentos Similares .....	9
1.13. Medição de Serviços.....	10
1.14. Obra de Engenharia e Arquitetura .....	10
1.15. Prazo Global .....	10
1.16. Prazo Parcial .....	10
1.17. Projetista .....	10
1.18. Projeto.....	10
1.19. Projeto Básico.....	11
1.20. Projeto Executivo.....	11
1.21. Projeto Como Construído ("As Built").....	11
1.22. Serviço de Engenharia e Arquitetura .....	11
1.23. Serviços Técnicos Profissionais de Engenharia e Arquitetura.....	11
1.24. Metrologia e Normatização .....	11
2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	12
2.1Da Vistoria Técnica (Pré-licitação) .....	12
2.2. Obrigações da Contratante.....	12
2.3. Obrigações da Contratada.....	12
2.4. Planejamento dos Serviços .....	12
2.5. Amostras e Critérios de Analogia.....	14
2.6. Forma de Prestação dos Serviços.....	15

2.7. Licenças e Franquias para Execução .....	15
2.8. Controle e Fiscalização da Execução.....	15
2.9. Da Subcontratação .....	15
2.10. Comprovação de Capacidade e Qualificação Técnica.....	16
2.11. Anotação de Responsabilidade Técnica do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.....	16
2.12. Impostos.....	16
2.13. Seguros e Acidentes.....	16
2.14. Elementos de Segurança do Trabalho.....	17
2.15. Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC.....	17
2.16. Equipamentos de Proteção Individual - EPI .....	17
2.17. Arremates Finais .....	17
2.18. Recebimento provisório e definitivo.....	18
2.19. Entrega Final.....	18
2.20. Assistência Técnica e Garantia .....	18
2.20.4. Após a aceitação definitiva, todos os materiais e equipamentos instalados deverão ser garantidos contra defeitos de fabricação e/ou instalação pelo período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo. ....	19
2.21. Defeito Oculto.....	21
2.22. Peças de Reposição.....	21
2.23. Outras Despesas a Cargo da Contratada .....	22
3. SERVIÇOS GERAIS.....	22
3.1 Transporte e equipamentos .....	22
3.2. Armazenamento de materiais.....	23
3.3. Remoção de entulhos .....	23
4. ADMINISTRAÇÃO LOCAL.....	23
4.1 Descrição dos Serviços: .....	23
4.2 Dentro da metodologia de trabalho adotada, as atividades serão realizadas e organizadas da seguinte forma: .....	23
4.3. Administração do Canteiro .....	24
4.3.1.1. Engenheiro Civil: Categoria e carga horária conforme estipulado em planilha orçamentária e memória de cálculo; .....	24
4.4. Engenheiro Civil de obra Júnior .....	24
4.5. Encarregado .....	25

4.6. Cronograma Físico-Financeiro .....25

4.7. Responsabilidades e Sigilo das Informações .....25

4.7.5. A CONTRATADA ficará para sempre corresponsável pelo sigilo das informações a que, de qualquer forma, tiver acesso e, principalmente, dos detalhes relativos aos pontos críticos de segurança da edificação (entradas, grades, acessos, galerias subterrâneas, detenção provisória, central de processamento de dados, central telefônica, central de transmissão de dados, dutos de ar condicionado, demais sistemas etc.). Os arquivos ou plantas relativas a este projeto que forem executados deverão ser guardados de forma diferenciada dos demais documentos, ressaltados tanto física quanto a sua responsabilidade individual, bem como da responsabilidade coletiva da CONTRATADA. O descarte de plantas, desenhos, croquis, rascunhos e demais documentos deverão ser precedidos da destruição dos mesmos. ....25

4.9. Programação .....26

4.10. Fiscalização do CONTRATANTE .....27

4.11. Medição de Serviço .....27

4.11.3. Não será considerada como etapa efetivamente concluída materiais apenas postos no local, sendo necessário além do fornecimento a sua completa instalação, teste e perfeito funcionamento para que se possa efetuar a medição e posterior pagamento. ....28

4.12. Registro de Ocorrências .....28

5. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS CONFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA .....30

5.1SERVIÇOS PRELIMINARES .....30

Descrição geral: .....30

Critérios para quantificação dos serviços: .....30

Descrição geral: ..... Erro! Indicador não definido.

Critérios para quantificação dos serviços: ..... Erro! Indicador não definido.

Descrição geral: ..... Erro! Indicador não definido.

Critérios para quantificação dos serviços: ..... Erro! Indicador não definido.

Descrição geral: ..... Erro! Indicador não definido.

Critérios para quantificação dos serviços: ..... Erro! Indicador não definido.

ITENS E CARACTERÍSTICAS: ..... Erro! Indicador não definido.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DO SERVIÇO: ..... Erro! Indicador não definido.

EXECUÇÃO: ..... Erro! Indicador não definido.

Área da logomarca do Governo Federal (A): .....33

Área do nome da obra (B): .....33

Área de informação da obra (C): .....33

Área das assinaturas (D): .....33

Itens e Características: .....34

Critérios para quantificação dos serviços: .....	34
Execução:.....	34
Descrição geral: .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Critérios para quantificação dos serviços: .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Descrição geral: .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Critérios para quantificação dos serviços: .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.2 SERVIÇOS INICIAIS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.3 MURO DE ALVENARIA.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.4 INFRAESTRUTURA.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.5 SUPERESTRUTURA .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.5.1OFICINA/ALOJAMENTO/TREINAMENTO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.5.1.1ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.5.1.2ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.5.1.3ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.5.1.4ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.5.1.5ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5MM - MONTAGEM. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.5.1.6MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.5.2GUARITA .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.5.2.1ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.5.2.2ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.5.2.3ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.5.2.4MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.5.3.2ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU	

SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.5.3.3ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.5.3.4MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.6 COBERTURA E FORRO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.7 PISOS E REVESTIMENTOS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.8 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.10 PAVIMENTAÇÃO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.11 DRENAGEM.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.12 ILUMINAÇÃO.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.13 SISTEMA DE CFTV.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.14 ESQUADRIAS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.15 PINTURA .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.16 INCÊNDIO E SPDA .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.16.1 INCÊNDIO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.16.1.1LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.16.1.2TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.16.1.3ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.16.1.4CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.16.1.5PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.16.1.6CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Serralheiro com encargos complementares; - Auxiliar de serralheiro com encargos complementares; - Suporte de parede para corrimão em aço galvanizado com barra de 1/2" (*Insumo a ser cadastrado no SINAPI); - Tubo de aço galvanizado com costura, classe leve, DN 32 (1 1/4"), E = 2,65 MM, *2,71* kg/m (NBR 5580); - Eletrodo revestido AWS - E6013 , diâmetro de 2,50 mm; - Bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
EQUIPAMENTO - Não se aplica.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar o comprimento do corrimão instalado.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes envolvidos na montagem e instalação da	

peça; - Foram consideradas perdas por entulho no cálculo de consumo dos perfis e eletrodos; - Não inclui tratamento superficial. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
EXECUÇÃO - Conferir medidas na obra; - Fazer as marcações nas paredes e fixar os suportes utilizando os parafusos com bucha de nylon; - Cortar e perfurar o corrimão, conforme projeto; - Lixar as linhas de corte e perfuração, eliminando as rebarbas; - Soldar o corrimão sobre os suportes; - Soldar as emendas entre os trechos de corrimão; - Lixar perfeitamente as soldas, retirando o excesso; - As extremidades dos corrimãos devem ser finalizadas em curva, sem emenda e avançando 30 cm em relação ao início e ao término da escada ou da rampa. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
PENDÊNCIAS - Não se aplica. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.16.1.7EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4KG, CLASSE BC.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.16.1.8EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10L, CLASSE A.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.16.2SPDA .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.16.2.1HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.17SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.17.1PAISAGISMO.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.17.1.1PLANTIO DE GRAMAS EM PLACAS.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS • Grama Batatais. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
EQUIPAMENTOS • Não se aplica. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS • Utilizar a área do terreno a receber o plantio de grama.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO • Os esforços incluem, além do plantio, o transporte de materiais na frente de trabalho. • Esta composição não inclui o preparo do solo. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
EXECUÇÃO • Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno; • Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES • Não se aplica. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
PENDÊNCIAS • Não se aplica.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.17.2CONCERTINA.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.17.2.1CONCERTINA EM AÇO GALVANIZADO, ESPIRAL DE Ø = 450MM, 3 CLIPES P/ ESPIRAL, LÂMINA DE 30MM E FIO INTERNO DE 2,50MM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.17.3MOTORES .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.17.3.1MOTOR ELÉTRICO PARA PORTÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
6.DISPOSIÇÕES FINAIS .....	35

## DEFINIÇÕES

### 1. Objeto

Este Caderno de Encargos e Especificações Técnicas dos Serviços de Projeto compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo Contratante, Polícia Federal, para a contratação, execução, fiscalização e controle dos serviços de engenharia de edificações para **Execução de cercamento e outros serviços em Pátio de Veículos Provisório Apreendidos de Ponta Porã – MS.**

### 1.1. Caderno de Encargos e Especificações Técnicas

1.1.1. Conjunto de especificações, critérios, condições e procedimentos técnicos estabelecidos pelo CONTRATANTE para a contratação, execução, fiscalização e controle de obras ou serviços.

### 1.2. Contratada

12.1. Empresa ou profissional contratado, de acordo com a legislação em vigor, para execução da obra ou serviço.

### 1.3. Contratante

13.1. Polícia Federal - PF.

### 1.4. Cronograma Físico-Financeiro

14.1. Representação gráfica do andamento previsto para a obra ou serviço, em relação ao tempo e respectivos desembolsos financeiros. O Cronograma Físico-Financeiro é dividido em:

1.4.1.1. Item: cada uma das barras horizontais do cronograma, ou seja, serviços individualizados necessários para a realização total do objeto do contrato.

1.4.1.2. Etapa: cada uma das partes em que está dividido um item, correspondendo, a cada uma delas, uma parcela do prazo total de execução constante do cronograma.

1.4.1.3. Fase: conjunto das diversas etapas do cronograma realizadas em determinado tempo.

1.4.1.4. Período: lapso temporal previsto para início e término de determinada etapa da obra ou serviço.

### 1.5. Registro de Ocorrências

15.1. São todos os documentos gerados entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, como atas de reunião, diário de obra, correio



eletrônico, informações e ofícios, entre outros, que subsidiam e comprovam a coordenação do objeto pela FISCALIZAÇÃO em conjunto com a executante; além de fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento do serviço.

**1.7. Discriminação Técnica**

1.7.1. Conjunto de materiais, equipamentos e técnicas de execução a serem empregados na obra ou serviço.

**1.8. Disposições Gerais**

1.8.1. Conjunto de normas, instruções e procedimentos técnicos para a licitação, contratação e fiscalização de obras ou serviços.

**1.9. Especificações de Materiais e Equipamentos**

1.9.1. Normas destinadas a fixar as características, condições ou requisitos exigíveis para matérias primas, produtos semiacabados, elementos de construção, materiais ou produtos industriais semiacabados.

**1.10. Fiscalização**

1.10.1. Atividade de acompanhamento sistemático, pelo CONTRATANTE, da obra ou serviço de Engenharia e Arquitetura, verificando o cumprimento das disposições contratuais em todos os seus aspectos.

**1.11. Instruções Técnicas**

1.11.1. Conjunto de indicações para se tratar e levar a termo um serviço técnico de Engenharia e Arquitetura, definindo e caracterizando o seu objeto, nelas incluído o Caderno de Encargos e Especificações Técnicas.

**1.12. Materiais ou Equipamentos Similares**

1.12.1. A equivalência de componentes da edificação será fundamentada, se necessário para o objeto específico e solicitada pela FISCALIZAÇÃO, em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos, aceitos pelo CONTRATANTE e adotando-se os seguintes critérios:

- a. **Materiais ou equipamentos similares / equivalentes** – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. O ajuste será feito sem compensação financeira para as partes e deverá ser autorizado pela FISCALIZAÇÃO no Diário de Obras.
- b. **Materiais ou equipamentos similares / semelhantes** – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas

características exigidas nos projetos. O ajuste será feito com compensação financeira (glosas ou adições) para uma das partes e somente poderá ser autorizado pelo CONTRATANTE, através de aditivo contratual.

- c. **Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados** – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras. O ajuste será feito com compensação financeira (glosas ou adições) para uma das partes e somente poderá ser autorizado pelo CONTRATANTE, através de aditivo contratual.

### **1.13. Medição de Serviços**

1.13.1. Apuração dos quantitativos e valores realizados das obras ou serviços com base em critérios previamente definidos neste caderno de encargos e especificações técnicas. Casos omissos serão definidos com base nas orientações emanadas pelo Tribunal de Contas da União ou por sistemas técnicos oficiais.

### **1.14. Obra de Engenharia e Arquitetura**

1.14.1. Trabalho segundo as determinações do projeto e as normas adequadas, destinadas a modificar, adaptar, recuperar ou criar um bem, ou que tenha como resultado qualquer transformação, preservação ou recuperação do ambiente natural, doravante denominado simplesmente obra.

### **1.15. Prazo Global**

1.15.1. É o prazo, em dias corridos, para a realização total das obras ou serviços, conforme estabelecido no Edital, nele excluindo-se o dia de início e incluindo-se o de conclusão.

### **1.16. Prazo Parcial**

1.16.1. É o prazo, em dias corridos ou úteis, para realização de cada uma das etapas do Cronograma Físico-Financeiro previstas no Ato Convocatório.

### **1.17. Projetista**

1.17.1. Profissional ou equipe autor (es) do (s) projeto (s).

### **1.18. Projeto**

1.18.1. Definição qualitativa e quantitativa dos atributos técnicos, econômicos e financeiros de uma obra ou serviço, com base em dados, elementos, informações, estudos, discriminações técnicas, cálculos, desenhos, normas, projeções e disposições especiais.

### **1.19. Projeto Básico**

1.19.1. Conjunto de elementos que definam a obra ou serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, com a definição técnica e dimensional da solução adotada, contendo a concepção clara e precisa do sistema proposto, bem como a indicação de todos os componentes, características e materiais a serem utilizados, que possibilitem a estimativa de seu custo final e prazo de execução, bem como sejam suficientes à contratação do mesmo.

### **1.20. Projeto Executivo**

1.20.1. Conjunto de desenhos, discriminações técnicas, Caderno de Encargos e Especificações Técnicas demais elementos que formam a definição completa da obra ou serviço, suficientes à execução completa da mesma.

### **1.21. Projeto Como Construído ("As Built")**

1.21.1. Definição qualitativa e quantitativa de todos os serviços executados, resultante do Projeto Executivo, com as alterações e modificações ocorridas durante a execução.

### **1.22. Serviço de Engenharia e Arquitetura**

1.22.1. Serviço que envolve atribuições profissionais de Engenheiro ou Arquiteto, relativo à manutenção, conservação, demolição, conserto, reforma, fabricação, montagem, operação, reparo e instalação de bens, equipamentos e instalações, e serviços técnicos profissionais de Engenharia e Arquitetura.

### **1.23. Serviços Técnicos Profissionais de Engenharia e Arquitetura**

1.23.1. Serviços que envolvem atribuições profissionais de Engenheiro ou Arquiteto, relativos à supervisão, orientação técnica, coordenação, estudo, planejamento, projeto, especificação, assistência técnica, assessoria, consultoria, ensaio, vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo, parecer técnico, elaboração de orçamento, apropriações e FISCALIZAÇÃO, sondagens e topografia.

### **1.24. Metrologia e Normatização**

1.24.1. Todas as grandezas mencionadas nestas e em quaisquer documentos relativos aos serviços e obras propostos deverão estar expressas nas unidades do [Sistema Internacional de Unidades - SI](#), adotado também pelo Brasil em 1962 e ratificado pela Resolução nº 12 de 1988 do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - CONMETRO, de uso obrigatório em todo o Território Nacional.

1.24.2. Deverão ser respeitadas as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, as portarias ministeriais e

interministeriais e as normas das agências reguladora nos devidos serviços executados e na definição dos insumos, assim como normas aceitas e aprovadas internacionais quando as normas nacionais não contemplem as especificações e serviços propostos. Além disso, deverão ser respeitadas as Normas Regulamentadoras aprovadas pela Portaria nº 3.214 de 08/06/1978, em particular a NR-7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), NR-9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

1.243. Na eventualidade de conflitos entre este Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, códigos, normas, desenhos etc., **prevalecerá o critério mais rigoroso**, de melhor qualidade e eficácia, sendo que as questões remanescentes deverão ser apresentadas à FISCALIZAÇÃO, para aprovação por escrito, sempre antes de se iniciar o projeto e/ou fabricação do componente das instalações ou sistema.

## **2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

### **2.1 Da Vistoria Técnica (Pré-licitação)**

2.1.1. Conforme já mencionado no Projeto Básico, **item 6, Vistoria para Licitação**.

### **2.2. Obrigações da Contratante**

2.2.1. Conforme descrito no Projeto Básico, **item 10, Obrigações da Contratante**.

### **2.3. Obrigações da Contratada**

2.3.1. Conforme descrito no Projeto Básico, **item 11, Obrigações da Contratada**.

### **2.4. Planejamento dos Serviços**

2.4.1. Compete aos LICITANTES fazer prévia visita ao local da obra / serviço para proceder a minucioso exame das condições locais, averiguarem os serviços e materiais a empregar.

2.4.2. Quaisquer dúvidas referentes ao escopo dos fornecimentos e serviços e/ou nos projetos ou especificações, deverão ser previamente esclarecidas junto ao CONTRATANTE, visto que, depois de apresentada a proposta, o CONTRATANTE não acolherá nenhuma reivindicação. Omissões, por parte da CONTRATADA, jamais poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimo de preços.

2.4.3. Os LICITANTES deverão prever todos os custos envolvidos, não sendo aceitas alterações da planilha de custos após a licitação.

2.4.4. A CONTRATADA deverá ter em seu quadro técnico profissionais com formação em engenharia e prepostos, convenientemente credenciados junto ao CONTRATANTE, com autoridade para exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, condução,

- 24.5. controle e FISCALIZAÇÃO das obras e serviços de construção, nos moldes da NBR 5671/90.
- 24.6. A CONTRATADA deverá levar em conta todas as precauções e zelar permanentemente para que as suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, nem interfiram negativamente no andamento dos serviços.
- 24.7. A CONTRATADA será responsável pela proteção de todos os componentes dos serviços prestados, e instalações de energia elétrica, água, esgoto e drenagem pluvial e outros serviços, ao longo e adjacentes à obra, devendo corrigir imediatamente, as suas expensas, quaisquer avarias que provocar nas mesmas.
- 24.8. A CONTRATADA cuidará para que todos os serviços executados acarretem a menor perturbação possível ao Órgão e a todos e quaisquer bens, público ou privado, adjacentes.
- 24.9. Se para facilitar seus trabalhos, a CONTRATADA necessitar elaborar desenhos de execução, deverá fazê-los, às suas expensas exclusivas, e submetê-las a aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- 24.10. Os desenhos de execução, se necessários, deverão ser entregues por partes, de acordo com as prioridades, em função dos cronogramas do serviço, em três vias, sendo uma delas devolvida à CONTRATADA após análise. Os serviços contidos nestes desenhos não poderão ser iniciados sem aprovação formal da FISCALIZAÇÃO.
- 24.11. A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, aos projetos fornecidos e às especificações, que complementam no que couber, o contido neste Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, do qual a CONTRATADA não poderá alegar desconhecimento.
- 24.12. A CONTRATADA deverá atender a toda e a qualquer orientação técnica e limitações impostas nos diversos projetos relacionados ao referido objeto (arquitetônico, elétrico, hidrossanitário, eletrônico, mecânico, prevenção e combate a incêndio etc.). Em caso de dúvida consultar os autores dos projetos executivos sob sua coordenação e a FISCALIZAÇÃO quanto ao Projeto.
- 24.13. Para o presente serviço, deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, todos os materiais, equipamentos, acessórios, mão-de-obra, mesmo que não explicitamente descrito nas especificações e/ou projetos, porém indispensáveis à conclusão e perfeito funcionamento de todas as instalações executadas que fazem parte do escopo dos serviços. Todavia, nenhum material ou equipamento deverá ser instalado, até que o CONTRATANTE aprove os projetos executivos completos.
- 24.14. Os serviços deverão ser programadas pela CONTRATADA, em conjunto com a FISCALIZAÇÃO, dentro das limitações de espaço e horários que forem acordados, de forma a serem coerentes com os critérios de segurança e com a exequibilidade dentro do prazo máximo estabelecido no ato convocatório.
- 24.15. Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extra por diferenças entre as medidas constantes no projeto e o existente.
- 24.16. Ao final, a edificação deverá ser entregue completamente limpa e desimpedida de todo e qualquer entulho ou pertence da CONTRATADA, e com as instalações em perfeito funcionamento.
- 24.17. Qualquer prejuízo causado ao CONTRATANTE, em virtude de atraso na finalização dos serviços, será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, inclusive em relação aos itens da planilha orçamentária que estejam atrelados aos prazos estipulados para o serviço.
- 24.18. Caso sejam identificados locais com problemas para a instalação de equipamentos, ou que venham a ter acesso difícil para

manutenção, isso deverá ser transmitido ao CONTRATANTE para que sejam providenciados os acessos necessários.

## **2.5. Amostras e Critérios de Analogia**

25.1. A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO, quando lhe forem solicitadas, amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados para os serviços, podendo ser submetidas a ensaios de natureza destrutiva ou não, no processo de verificação.

25.2. Todos os materiais e/ou equipamentos empregados deverão ser novos, de qualidade compatível com o serviço respectivo, devendo satisfazer rigorosamente às especificações de materiais e equipamentos. Deverá ser um produto de linha normal de fabricação, de empresa já estabelecida no mercado e que possua experiência comprovada na fabricação dos mesmos, de modo a prover a necessária qualidade, acabamento e durabilidade desejada. Não será admitido o emprego de materiais usados ou de materiais diferentes dos especificados, a não ser aqueles previstos para reutilização e/ou restauração.

25.3. A aquisição dos materiais pela CONTRATADA deverá ser planejada de maneira a se evitar eventuais atrasos no cronograma devido à necessidade de prévia encomenda dos mesmos.

25.4. A CONTRATADA só poderá aplicar qualquer material e/ou equipamento depois de submetê-lo à exame e aprovação da FISCALIZAÇÃO, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com o previsto.

25.5. O CONTRATANTE se reserva o direito de, em qualquer época, testar e ensaiar qualquer peça, elemento ou parte da construção, podendo rejeitá-las, observadas as normas e especificações da ABNT, com despesas a cargo da CONTRATADA.

25.6. Os materiais, depois de aprovados pela FISCALIZAÇÃO, serão cuidadosamente conservados no canteiro de obras, até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

25.7. Os materiais ou equipamentos antigos que porventura forem substituídos por novos, durante os serviços, deverão ser devidamente armazenados em locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

25.8. Os materiais que não atenderem as especificações não poderão ser estocados no local, além de outros que não correspondam ao objeto contratado.

25.9. Os padrões e as cores de quaisquer materiais e pinturas a serem executados deverão ser confirmados pela FISCALIZAÇÃO no momento anterior ao início da execução daquela etapa de serviço.

25.10. Quando houver motivos ponderáveis para substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA apresentará, por escrito, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido, com o orçamento do material especificado. A substituição somente será aprovada quando resultar em melhoria técnica ou similaridade comprovada, a critério do CONTRATANTE, e se processará com compensação financeira para as partes, devendo ser previamente autorizada pelo CONTRATANTE. Quando não houver compensação financeira, a substituição poderá ser autorizada pela FISCALIZAÇÃO com registro em Diário de Obra.

25.11. A consulta sobre similaridade deverá ser efetuada pela CONTRATADA em tempo não inferior a 15 (quinze) dias, não admitindo em nenhuma hipótese, que a referida consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos no Contrato.

25.12. Caberá à parte interessada, numa eventual substituição de material, o ônus da apresentação de toda a documentação necessária à análise.

25.13. A similaridade será julgada, em qualquer caso, pelo CONTRATANTE.

## **2.6. Forma de Prestação dos Serviços**

26.1. A contratação se dará conforme a conveniência da Contratante, obedecendo à demanda das unidades, capacidade orçamentária e prioridades operacionais, podendo adquirir cada item dos serviços e equipamentos em separado e em qualquer quantidade.

26.2. Deverão ser observadas as Normas e Códigos de Obras aplicáveis e a prescrição das Normas Brasileiras consideradas como elementos base para quaisquer serviços ou fornecimento de materiais e equipamentos.

26.3. Os serviços devem ser executados na forma prevista nesse caderno de encargos e especificações técnicas, além dos demais componentes do projeto executivo, conforme a demanda e dimensionamento da Contratante à época da contratação.

26.4. O prazo para a entrega dos serviços contratados, para aceitação provisória, deverá ocorrer no prazo previsto no cronograma e Projeto Básico, contado da data de assinatura do contrato.

26.5. O prazo de entrega poderá ser estendido conforme a demanda contratada em cada contratação, desde que previamente aceito pela Contratante.

26.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes em projeto 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.

26.7. No ato da entrega do serviço, será de competência da CONTRATADA fornecer a documentação em mídia impressa e óptica, caso seja aplicável para o objeto contratado e solicitado pela FISCALIZAÇÃO.

## **2.7. Licenças e Franquias para Execução**

27.1. A CONTRATADA será responsável pela obtenção de todas as licenças e franquias necessárias para a realização dos serviços, além de pagar os emolumentos prescritos por lei e observando a legislação, códigos e posturas referentes aos serviços, à segurança pública, bem como atender ao pagamento de despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, que digam diretamente respeito aos serviços e obras contratados.

27.2. Em caso de multas aplicadas em função dos serviços que estão sendo executados, é de responsabilidade da CONTRATADA o pagamento e o cumprimento das normas para sanar o problema detectado pela autoridade que aplicou a sanção.

## **2.8. Controle e Fiscalização da Execução**

28.1. Conforme descrito no Projeto Básico, **item 14, Controle e Fiscalização da Execução**.

## **2.9. Da Subcontratação**

29.1. Conforme descrito no Projeto Básico, **item 12, Da Subcontratação.**

## **2.10. Comprovação de Capacidade e Qualificação Técnica**

2.10.1. As empresas deverão, quando for o caso, apresentar documentos de capacitação técnica para comprovação de qualificação para a execução das atividades previstas nesse projeto.

2.10.2. Também quando se aplicar, deverão apresentar declaração dos fabricantes, assinada por representante legal, e reconhecida, atestando que a PROPONENTE está autorizada a comercializar e prestar suporte técnico aos equipamentos. Na declaração deve constar o número deste certame, identificação da CONTRATANTE e a descrições dos produtos com seus respectivos “part numbers”.

2.10.3. A CONTRATADA deverá apresentar Atestado (s) de Capacidade Técnica, devidamente registrados no CREA e acompanhados de Certidões de Acervo Técnico, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome da licitante, comprovando a prestação, a contento e de forma satisfatória, e serviço especializado similar ao objeto desta licitação, em um único atestado, que comprove(m) aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação.

2.10.4. Apresentar registro ou inscrição, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, da empresa licitante e de seu (s) responsável (is) técnico (s), da região a que estiverem vinculados.

2.10.5. No caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA do Estado de Mato Grosso do Sul, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

## **2.11. Anotação de Responsabilidade Técnica do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA**

2.11.1. Após a assinatura do contrato e antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar ART do CREA/MS, referente ao responsável técnico pela execução dos serviços e em particular, com as respectivas taxas recolhidas.

2.11.2. Também poderá ser aceito o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) emitido pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

## **2.12. Impostos**

2.12.1. Correrão por conta da CONTRATADA as despesas referentes a impostos em geral.

## **2.13. Seguros e Acidentes**

2.13.1. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho devido à execução dos serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, e, ainda que resulte em caso fortuito ou de força maior, a destruição ou danificação da construção até a devida aceitação da mesma pelo CONTRATANTE, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos fora do canteiro de obras.



2.13.2. Será obrigatório e de responsabilidade da CONTRATADA fazer seguro geral dos serviços, material, transporte e pessoal, contra Riscos de Engenharia, Incêndio e suas cláusulas, apresentando-o à FISCALIZAÇÃO.

#### **2.14. Elementos de Segurança do Trabalho**

2.14.1. A CONTRATADA deverá atender a todas as normas referentes à segurança do trabalho, não podendo, em face a seu descumprimento, alegar desconhecimento.

2.14.2. Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

2.14.3. As ferramentas e equipamentos de uso para os serviços serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de construção, em perfeito estado, prontas para o uso e atendendo aos graus de segurança exigidos para cada caso.

#### **2.15. Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC**

2.15.1. Em todos os itens do serviço de engenharia deverão ser fornecidos e instalados pela CONTRATADA os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas dos serviços prestados, de acordo com o previsto na NR-18 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

2.15.2. Para trabalhos em altura podem ser utilizados andaimes ou plataformas elevatórias para garantir a devida segurança aos funcionários envolvidos nessas atividades.

#### **2.16. Equipamentos de Proteção Individual - EPI**

2.16.1. Deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, aos seus funcionários e/ou subcontratados, todos os Equipamentos de Proteção Individual necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

#### **2.17. Arremates Finais**

2.17.1. Se em decorrência dos serviços executados, ocorrerem eventuais modificações ou danos às instalações e/ou equipamentos existentes (dutos de água, esgoto, painéis, caixas, tubulações elétricas, dutos de incêndio etc.); a CONTRATADA ficará responsável por sua devida manutenção e reparo.

2.17.2. Após a conclusão dos serviços de limpeza e antes do recebimento provisório, a CONTRATADA se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, dentro do disposto em projeto e neste Caderno de Especificações, e que eventualmente sejam apontados pela FISCALIZAÇÃO.

## **2.18. Recebimento provisório e definitivo**

2.18.1. Quando as obras e/ou serviços contratados forem concluídos caberá à CONTRATADA apresentar comunicação escrita (inicialmente via e-mail e posteriormente protocolando tal correspondência na unidade local) informando o término das obras e/ou serviços, cabendo à FISCALIZAÇÃO, no prazo de até 15 (quinze) dias, a verificação dos serviços executados, após o qual será lavrado **Termo de Recebimento Provisório**, que caracterizará a aceitação provisória de todas as instalações e sistemas executados, também vinculado à conclusão de todos os testes de campo e da entrega, quando solicitados pela FISCALIZAÇÃO, dos **Manuais de Manutenção e Conservação e Instruções de Operação e Uso** que será passado em 2 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela FISCALIZAÇÃO, após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a acréscimos, supressões e modificações.

2.18.2. A inspeção minuciosa de toda a construção deverá ser efetuada pelos profissionais responsáveis da CONTRATADA e pelo CONTRATANTE, acompanhados do mestre ou encarregado, para constatar e relacionar os arremates e retoques finais que se fizerem necessários. Em consequência desta verificação, terão de ser executados todos os serviços de revisão levantados.

2.18.3. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à FISCALIZAÇÃO não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

2.18.4. A entrega do objeto licitado não exime a CONTRATADA, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor. (Lei 10.406 de 10/01/2002).

2.18.5. O Termo de Recebimento Definitivo das obras e/ou serviços contratados será lavrado em até 90 (noventa) dias após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, referido no parágrafo anterior, por comissão de no mínimo 3 (três) membros designados pela autoridade competente ou pelo Gestor do Contrato e se tiverem sido atendidas todas as exigências da FISCALIZAÇÃO, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados, e se estiverem solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na execução do contrato.

## **2.19. Entrega Final**

2.19.1. Após a execução de todos os trabalhos, todos os equipamentos, instalações e sistemas deverão ser limpos para a entrega. Nesta fase deverá também ser verificado o estado geral dos equipamentos e dos serviços fornecidos.

2.19.2. A CONTRATADA deverá comissionar, em presença da FISCALIZAÇÃO, todas as instalações executadas.

## **2.20. Assistência Técnica e Garantia**

2.20.1. Caberá a CONTRATADA, visando à perfeita execução e completo acabamento dos serviços, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessárias para imprimir andamento conveniente aos trabalhos, mantendo equipes que levem a bom termo este objetivo.

2.20.2. Ainda, após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá fornecer

toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independentemente de sua responsabilidade civil.

2203. Durante os três primeiros meses após a conclusão efetiva da instalação, a empresa CONTRATADA do serviço deverá atender às correções e pequenos ajustes necessários, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, independentemente dos prazos estabelecidos nos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo.

2204. Após a aceitação definitiva, **todos os materiais e equipamentos instalados deverão ser garantidos contra defeitos de fabricação e/ou instalação pelo período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.**

2205. A garantia deverá ser prestada com assistência on-line, 24 horas por dia, sete dias por semana, sendo que ao final de cada visita técnica deverá ser apresentado relatório de visita contendo data/hora do chamado, início/término do atendimento, além da identificação da ocorrência e providências tomadas.

2206. Entende-se por assistência técnica da garantia a manutenção preventiva e corretiva de reparação das eventuais falhas dos equipamentos, mediante a substituição de peças e componentes por outros de mesma especificação, novos de primeiro uso e originais, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas para os mesmos.

2207. A garantia deverá abranger todo e qualquer defeito de fabricação, montagem e falha operacional, de forma a assegurar o perfeito desempenho dos equipamentos executados. Para tanto, durante a fase de garantia a CONTRATADA deverá manter técnicos experientes, para atender um chamado do CONTRATANTE, que possam lidar com as necessidades locais.

2208. A garantia é um ato personalíssimo entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, não sendo permitido o subestabelecimento da CONTRATADA para o fabricante de qualquer item ou obrigação alegando que não possui capacidade técnica ou dever legal para cumprir as exigências desse projeto.

2209. Os prazos serão contados a partir da comunicação formal da CONTRATANTE à CONTRATADA.

22010. Os serviços de assistência técnica da garantia dos equipamentos e serviços deverão ser prestados nos locais de execução dos mesmos.

22011. O início do atendimento não poderá ultrapassar o prazo de 12 (doze) horas corridas, contado a partir da solicitação efetuada pelo CONTRATANTE à Central de Atendimento a ser informada pela CONTRATADA.

22012. Entende-se por início do atendimento o horário de chegada do técnico enviado pela CONTRATADA, nos locais em que os serviços deverão ser executados.

22013. O término do atendimento não poderá ultrapassar os prazos de 24 (vinte e quatro) horas corridas, contado a partir do recebimento da solicitação efetuada pelo CONTRATANTE.

22014. Entende-se por término do atendimento a hora em que o equipamento for disponibilizado para uso em perfeitas condições de funcionamento, estando condicionado à aprovação do CONTRATANTE, conforme o caso.

22015. A CONTRATADA deverá registrar, via sistema informatizado, para fins de controle e acompanhamento, todos os chamados técnicos feitos pelo CONTRATANTE, sem prejuízo do controle a ser realizado pelo Executor do Contrato.

220.16. Os prazos fixados nos itens anteriores, relativos a início e término de atendimento, poderão, mediante solicitação escrita da CONTRATADA e à vista dos fundamentos por ela apresentados, devidamente comprovados, serem prorrogados pelo período que o Executor do Contrato incumbido do acompanhamento e da fiscalização do Contrato entenda suficiente para que os serviços de assistência técnica dos equipamentos sejam concluídos.

220.17. Para que possa ser apreciado o pedido de prorrogação, deverá ser formulado antes do transcurso do prazo fixado para o atendimento do chamado de assistência técnica ou para a conclusão do reparo do equipamento defeituoso.

220.18. Se a assistência técnica não for concluída nos prazos previstos nesta Cláusula, deverá a CONTRATADA providenciar o imediato empréstimo de outro equipamento em perfeito estado de funcionamento, equivalente ou de configuração superior àquele defeituoso, ao CONTRATANTE, o qual o substituirá até a conclusão de seus reparos.

220.19. No caso de ser necessária a retirada do equipamento defeituoso das dependências do CONTRATANTE e a sua remoção ao Centro de Atendimento da CONTRATADA, deverá a CONTRATADA relatar por escrito a situação ao servidor responsável pelo acompanhamento dos serviços, que, após constatar tal necessidade, autorizará a saída, também por escrito, observado o disposto no parágrafo anterior.

220.20. O equipamento colocado em substituição ficará instalado nas dependências do CONTRATANTE até a devolução do equipamento consertado, que deverá ocorrer no prazo de 05 (cinco) dias úteis após a sua retirada para reparos. A devolução do equipamento retirado para reparo deverá ser comunicada por escrito.

220.21. A CONTRATADA deverá substituir qualquer equipamento por outro novo e de primeiro uso, sempre que a soma dos períodos de paralisação do mesmo, em virtude da necessidade de serviços de assistência técnica, ultrapassar a 10 (dez) dias úteis no prazo de 30 (trinta) dias corridos, ou 30(trinta) dias úteis no prazo de vigência da garantia. Esta substituição será em caráter definitivo, devendo ser providenciada em 07 (sete) dias após a CONTRATADA ter sido notificada pelo CONTRATANTE.

220.22. O equipamento a que se refere o parágrafo anterior terá o mesmo prazo de garantia do equipamento que fora substituído.

220.23. Toda e qualquer substituição deverá ser acompanhada pelo Fiscal do Contrato, que autorizará a substituição das peças/componentes os quais deverão ser novos de primeiro uso e originais.

220.24. Concluída a manutenção, a CONTRATADA fornecerá ao CONTRATANTE documento em que conste a identificação do chamado técnico, data e hora de início e término da assistência técnica, descrição dos serviços executados, indicação da peça e/ou componente eventualmente substituído.

220.25. Os reparos quando cobertos pela garantia serão efetuados sem qualquer ônus para o CONTRATANTE, correndo por conta da CONTRATADA as despesas com trocas de peças, materiais, seu transporte, e com a mão-de-obra necessária. Caso os problemas persistam, deverão ser tomadas providências corretivas de modo a eliminar essas causas.

220.26. A CONTRATADA reparará ou substituirá, às suas expensas, todas as peças, componentes, equipamentos e materiais necessários aos reparos ou substituições que venham a ser feitos durante o período de garantia.

220.27. Os reparos ou substituições serão feitos por equipe técnica da CONTRATADA ou, eventualmente após entendimento prévio, com mão-de-obra do CONTRATANTE ou técnicos seus, sempre sob supervisão e responsabilidade da CONTRATADA.

220.28. Os componentes ou equipamentos das instalações ou sistemas, objeto deste Caderno de Encargos e Especificações Técnicas,

danificados por falhas de qualquer item sob garantia, serão também reparados ou substituídos pela CONTRATADA.

22029. Em caso de inexistência da peça de reposição no estoque da CONTRATADA esta utilizará, por acordo entre as partes, peças do estoque do CONTRATANTE, caso o possua, obrigando-se a repô-las por outras novas ou reparadas, no prazo que for convencionado.

22030. Para o fim de substituição de qualquer peça defeituosa, a CONTRATADA utilizará versões aperfeiçoadas da mesma, que não impliquem alteração no equipamento em que a mesma será instalada.

22031. Uma vez realizado o reparo ou substituição da peça defeituosa, a CONTRATADA garantirá o desempenho original especificado para o correspondente equipamento ou material da instalação ou sistema reparado.

22032. Se após a entrega de qualquer instalação, sistema, subsistema ou lote, surgirem defeitos ou imperfeições que ocasionem immobilizações dos mesmos, durante um período superior a 10 (dez) dias, o período de garantia dos equipamentos ou materiais de tais instalações, sistemas, subsistemas ou lotes ficarão automaticamente prorrogados por tempo equivalente ao que exceder aquele período.

22033. Qualquer interferência, física ou operacional, entre equipamentos do subsistema ou com demais equipamentos instalados no âmbito do CONTRATANTE, detectada a qualquer momento e até o vencimento da garantia, deverá ser corrigida, imediatamente, sem qualquer ônus para o mesmo.

22034. O termo de garantia emitido ao final do serviço, pelo prestador de serviço vinculado à CONTRATADA, deverá descrever claramente os limites e a duração da garantia, considerando o período mínimo de 36 (trinta e seis) meses, para cada componente da instalação ou sistema instalado. Mesmo que a CONTRATADA tenha contratado outros prestadores de serviço, a garantia final será dada e mantida ao CONTRATANTE pela CONTRATADA.

22035. A CONTRATADA deverá prestar assistência técnica/manutenção preventiva dos bens e sistemas, durante o período de garantia, no local de instalação dos mesmos, sendo que a CONTRATADA deverá apresentar o plano completo de manutenção, a qual deve ser efetuada por mão-de-obra qualificada e treinada de acordo com as recomendações do fabricante, visando prover a totalidade de serviços preventivos e preditivos de manutenção, testes e reparos.

22036. A periodicidade da manutenção e testes deverá ser conforme recomendado pelos fabricantes.

## **2.21. Defeito Oculto**

221.1. Entende-se por Defeito Oculto aquele que venha a ocorrer e que não tenha sido percebido durante o período de garantia, podendo ser decorrente de falha de interpretação do projeto, concepção, instalação, material, ou de supervisão de montagem devidamente comprovada pelo CONTRATANTE. Excluem-se os defeitos provenientes do desgaste normal de operação ou do uso indevido do equipamento, desde que este fato seja efetivamente comprovado pela CONTRATADA.

221.2. Na ocorrência de Defeito Oculto, a CONTRATADA se obriga a prosseguir prestando assistência técnica total, idêntica à do período de garantia, conforme venha a ser necessário, no sentido de sanar a irregularidade.

## **2.22. Peças de Reposição**

- 222.1. A CONTRATADA terá a obrigação de fornecer todas as peças de reposição durante o período de vigência da garantia.
- 222.2. A CONTRATADA deverá adquirir seus equipamentos em fábricas que garantam o fornecimento de peças de reposição por um período mínimo de 05 (cinco) anos, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo do sistema.

## **2.23. Outras Despesas a Cargo da Contratada**

- 223.1. As despesas relativas aos itens abaixo mencionados correrão por conta exclusiva da CONTRATADA:
- 2.23.1.1. Alojamentos, estadia e alimentação de pessoal;
  - 2.23.1.2. Plataformas necessárias para a execução dos serviços;
  - 2.23.1.3. Transporte de materiais e equipamentos;
  - 2.23.1.4. Transporte de pessoal administrativo e técnico.

## **3. SERVIÇOS GERAIS**

### **3.1 Transporte e equipamentos**

- 3.1.1. Os materiais necessários para desenvolvimento dos trabalhos deverão ser transportados para o canteiro de obras em horário acordado com a FISCALIZAÇÃO.
- 3.1.2. A CONTRATADA somente deverá transportar os materiais a serem instalados no momento da execução dos serviços.
- 3.1.3. O transporte de materiais será de responsabilidade da CONTRATADA, que providenciará equipamentos, dispositivos, pessoal e supervisão necessários, considerando tanto a movimentação até o local dos serviços como o seu transporte vertical e horizontal na mesma, no local de sua aplicação definitiva, devendo para isso prever todos os equipamentos necessários para alçamento e transporte de quaisquer máquinas ou materiais que venham a ser instalados, salvo aqueles previstos nas composições dos itens da planilha orçamentária que compõe o Projeto Básico.
- 3.1.4. Andaimos, suportes auxiliares e/ou elementos de alçamento deverão ser removidos logo após a sua utilização.
- 3.1.5. Todas as partes integrantes de fornecimento terão embalagens adequadas para proteger o conteúdo contra danos durante o transporte, desde a fábrica até o local de montagem sob condições que envolvam embarques, desembarques, transportes por rodovias não pavimentadas e/ou via marítima ou aérea.
- 3.1.6. Além disto, as embalagens serão adequadas para armazenagem por período de, no mínimo, 01 (um) ano, nas condições citadas anteriormente.
- 3.1.7. A CONTRATADA adequará, se necessário, seus métodos de embalagem, a fim de atender às condições mínimas estabelecidas acima, independente da inspeção e aprovação das embalagens pelo CONTRATANTE.

### **3.2. Armazenamento de materiais**

321. Todo material deverá ser armazenado de maneira cuidadosa e segura em local a ser indicado pelo CONTRATANTE.

322. A CONTRATADA restará responsável por seu trabalho e pelos materiais armazenados e, também, pelos equipamentos ali instalados e dispostos, até a data da inspeção final, devendo, durante a fase de instalação, proteger o equipamento contra danos causados por seu trabalho ou por terceiros, bem como proceder ao isolamento do local.

### **3.3. Remoção de entulhos**

331. Os entulhos gerados serão retirados do canteiro e serão levados até caçamba para acondicionamento em local e horário determinados pela FISCALIZAÇÃO, em consonância aos Órgãos Públicos de Coleta e Limpeza competentes.

332. A CONTRATADA deve estar ciente de que os funcionários que porventura trabalharem em horário fora do expediente deverão ser previamente autorizados pela CONTRATANTE, com custas extras a encargo da CONTRATADA.

333. Todo o material descartado que sair do local dos serviços será remunerado conforme previsto na planilha orçamentária, devendo ser destinado a local de bota-fora legalizado mais próximo, com utilização de transporte com caminhão também discriminado em planilha de orçamento.

334. Ainda no tocante ao transporte, deverá ser procedido com o máximo cuidado, sem danificar a área de entorno e os materiais reaproveitáveis, que serão armazenados em contêiner próprio (se assim for o caso) para posterior reutilização.

## **4. ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

### **4.1 Descrição dos Serviços:**

4.1.1. Administração da Obra / Serviço;

4.1.2. Execução dos serviços constantes em planilha orçamentária;

4.1.3. Limpeza geral.

### **4.2 Dentro da metodologia de trabalho adotada, as atividades serão realizadas e organizadas da seguinte forma:**

4.1.4. Planejamento e Programação;

4.1.5. Alocação de recursos humanos;

4.1.6. Programação de reuniões periódicas de acompanhamento em conjunto com o CONTRATANTE, se necessário;

4.1.7. Execução e acompanhamento dos serviços;

4.1.8. Revisão e coordenação;

4.1.9. Entrega e aceitação dos serviços;

4.1.10. Eventuais correções e adequações concomitantemente à execução das obras e serviços de engenharia.

4.2. A entrega dos serviços previstos neste Caderno de Encargos e Especificações Técnicas deverá ser realizada conforme Cronograma Físico-financeiro, de modo a permitir ao CONTRATANTE, como acima citado, tempo para a completa conferência dos mesmos.

#### **4.3. Administração do Canteiro**

431. A CONTRATADA alocará, para a direção do canteiro de obras, desde o seu início até a sua conclusão (recebimento provisório):

**4.3.1.1. Engenheiro Civil: Categoria e carga horária conforme estipulado em planilha orçamentária e memória de cálculo;**

**4.3.1.2. Encarregado Geral: Categoria e carga horária conforme estipulado em planilha orçamentária e memória de cálculo.**

432. Como critério de verificação de experiência, considera-se para este projeto o seguinte tempo de serviço mínimo, com comprovação, para o enquadramento profissional de engenharia:

- Engenheiro Master, Profissional com nível superior com no mínimo 15 anos de experiência.
- Engenheiro Sênior, Profissional com nível superior com experiência entre 10 e 15 anos.
- Engenheiro Pleno, Profissional com nível superior com experiência entre 5 e 10 anos.
- Engenheiro Júnior, Profissional com nível superior com até 05 anos de experiência.

433. O engenheiro civil ficará responsável pela supervisão dos serviços e obras contratados, sendo que o contato entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA deverá ocorrer por intermédio desse profissional, ou pelo mestre de obras, salvo excepcionalidades a serem estipuladas pela fiscalização do serviço ao longo da execução do serviço.

434. O descumprimento da carga horária estipulada, sem apresentação de justificativa, poderá acarretar para a CONTRATADA a glosa do valor respectivo.

#### **4.4. Engenheiro Civil de obra Júnior**

441. Função do Engenheiro Civil de Obra Júnior: Coordenar, supervisionar e orientar etapas de projetos de engenharia civil, gerenciando obras, controlando a qualidade de empreendimentos, prestando consultoria, assistência e assessoria.

442. Este profissional será remunerado por hora, sendo previsto 1 hora de serviços diários, ao longo dos dias úteis de serviço, conforme planilha orçamentária.



#### **4.5. Encarregado**

45.1. Função do Encarregado: Supervisiona colaboradores, leitura e execução de projetos, acompanha cronograma e medições de obras e controla equipamentos, contratação de serviços e matéria-prima. Participa na compras de suprimentos e prospecção de fornecedores, dentre outros.

45.2. Este profissional será remunerado por mês, sendo previstas 176 horas de serviços mensais, 44 horas por semana, ao longo dos dias úteis, conforme planilha orçamentária.

#### **4.6. Cronograma Físico-Financeiro**

46.1. Em face de eventual acréscimo de serviços que impactem no cronograma físico-financeiro da obra, caberá à CONTRATADA rever e elaborar um novo cronograma físico-financeiro, considerando os valores das atividades, os períodos previstos para medição das obras, a disponibilidade físico-financeira do CONTRATANTE, tudo antes sendo submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **4.7. Responsabilidades e Sigilo das Informações**

47.1. A CONTRATADA deverá providenciar toda e qualquer documentação necessária à execução dos serviços.

47.2. Imprevistos diversos serão de ônus exclusivo da CONTRATADA, até o limite estabelecido no edital de licitação. Serviços extras com ônus para o CONTRATANTE somente poderão ser executados, se autorizados expressamente pela autoridade competente.

47.3. A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa realização e eficiência de todos os serviços, de acordo com o presente Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, Edital, Projetos e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por quaisquer danos eventualmente decorrentes da realização de ditos trabalhos.

47.4. A CONTRATADA também assumirá a integral responsabilidade e garantia pela execução de qualquer modificação ou projeto alternativo que forem eventualmente por ele propostos e aceitos pelo CONTRATANTE, incluindo eventuais consequências advindas destas modificações nos serviços seguintes.

**47.5. A CONTRATADA ficará para sempre corresponsável pelo sigilo das informações a que, de qualquer forma, tiver acesso e, principalmente, dos detalhes relativos aos pontos críticos de segurança da edificação (entradas, grades, acessos, galerias subterrâneas, detenção provisória, central de processamento de dados, central telefônica, central de transmissão de dados, dutos de ar condicionado, demais sistemas etc.). Os arquivos ou plantas relativas a este projeto que forem executados deverão ser guardados de forma diferenciada dos demais documentos, ressaltados tanto física quanto a sua responsabilidade individual, bem como da responsabilidade coletiva da CONTRATADA. O descarte de plantas, desenhos, croquis, rascunhos e demais documentos deverão ser precedidos da destruição dos mesmos.**

**47.6. Cuidados especiais também deverão ser tomados em qualquer encaminhamento, quando os mesmos deverão ser entregues em envelopes lacrados, constando a inscrição “CONFIDENCIAL”, encaminhados por meio de documento explicativo. Maiores informações poderão ser oportunamente fornecidas pelo CONTRATANTE.**

**477.** Toda e qualquer pessoa que tome conhecimento de dados, informações e do Sistema de Monitoramento de Imagens objeto deste instrumento regulador, assim como dados referentes às instalações e assuntos internos das delegacias, fica, automaticamente, responsável pela preservação de seu sigilo e sujeito ao disposto no art. 153 do Código Penal Brasileiro.

**478** Para cumprimento deste item será exigido Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo dos servidores, funcionários e empregados que direta e indiretamente terão acessos a dados, informações e ao Sistema.

#### **4.8. Projeto, Materiais, Equipamentos e Critérios de Analogia**

481. Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do CONTRATANTE (através da FISCALIZAÇÃO).

482. Em caso de itens presentes neste Caderno de Encargos e Especificações Técnicas e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços, uma vez que os documentos que compõem o Projeto Básico detalham a si e aos demais, complementam-se, e formam, dessa forma, todo o escopo contratado.

483. Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, a FISCALIZAÇÃO deverá ser consultada, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

484. Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta à FISCALIZAÇÃO.

#### **4.9. Programação**

491. A programação do referido serviço de engenharia será feita mediante acordo com a FISCALIZAÇÃO, que poderá determinar as etapas e locais prioritários para a execução.

492. O prazo total está previsto com base na realização dos trabalhos em horário comercial, de segunda à sexta-feira, sendo seu **início contado a partir da emissão de Ordem de Serviço**, que será expedida, **em até 7 (sete) dias úteis** posteriores à publicação do contrato em Diário Oficial da União, salvo excepcionalidades.

493. Os serviços serão realizados concomitantemente aos trabalhos desenvolvidos pelo CONTRATANTE, devendo a CONTRATADA prever a mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos na presença de servidores e outros no local, ou seja, **mantendo o canteiro de obras e o local sempre limpos e em condições de mobilidade**.

494. Após a adjudicação do licitante vencedor e no mínimo 5 (cinco) dias anterior à data de execução dos serviços, a CONTRATADA deverá providenciar a listagem de todos os operários e pessoal técnico (com nome completo, RG, CPF e nome da mãe) e veículos (número da placa) que terão acesso às dependências do CONTRATANTE, se possível durante todo o período de vigência/prazo dos serviços, que deverá ser entregue ao responsável pela administração da unidade local (**Plano de mobilização**).

495. As etapas de mobilização e desmobilização deverão ser definidas em conjunto com a FISCALIZAÇÃO, de forma a interferir o mínimo possível com a rotina do local de intervenção e instalação.

496. A possibilidade de trabalho noturno e aos finais de semana, quando necessário e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, e sempre às expensas da CONTRATADA no que tange ao labor fora do horário comercial, deverá estar prevista em termos de mobilização de equipe e equipamentos quando os trabalhos a serem executados exigirem tal postura.

497. Caberá à CONTRATADA a responsabilidade de estabelecer os contatos com o CONTRATANTE para ter conhecimento da data prevista para expedição de Ordem de Serviço, bem como para dar início aos trabalhos.

498. A localização das instalações provisórias (nelas incluídos – quando necessário – barracões, sanitários, contêineres em geral, almoxarifados, placas de identificação de obra/serviço etc.) obedecerá à programação a ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE.

499. A CONTRATADA deverá apresentar ao CONTRATANTE (através da FISCALIZAÇÃO), a cada medição e sempre que solicitado, o programa de produção por etapa e produção progressiva dos trabalhos, com a quantidade, o tipo e característica de cada serviço, de modo a se conhecer a perfeita situação do Cronograma.

#### **4.10. Fiscalização do CONTRATANTE**

4.10.1. Devido à competência legal de segurança na área objeto de intervenção nesse projeto executivo, a FISCALIZAÇÃO deverá ser exercida por servidores da PF, com formação em Engenharia e/ou Arquitetura, e devido registro no Conselho Profissional respectivo, designada pelo CONTRATANTE, a qual será investida de plenos poderes para:

- a) solicitar da CONTRATADA a substituição, no prazo de 24 horas, de qualquer profissional ou operário que embarace a sua FISCALIZAÇÃO;
- b) rejeitar serviços defeituosos ou materiais que não satisfaçam ao objeto contratado, obrigando-se a CONTRATADA a refazer os serviços ou substituir os materiais, sem ônus para o CONTRATANTE e sem alteração do Cronograma (ocorrendo tal hipótese, a CONTRATADA deverá tomar as providências que se fizerem necessárias dentro do prazo de 48 horas da identificação do problema);
- c) sustar qualquer serviço que não seja executado de acordo com a melhor técnica, sem que este tenha direito a qualquer indenização;
- d) solicitar projetos, cópias de documentos etc. relativos às obras ou serviços;
- e) fiscalizar, juntamente com a supervisão e coordenação da CONTRATADA, a execução dos serviços, podendo solicitar a modificação imediata da execução do serviço, a fim de cumprir o projeto e seus anexos.

4.10.2. A ação ou omissão total ou parcial da FISCALIZAÇÃO não eximirá a CONTRATADA de sua responsabilidade pela execução das obras, serviços e instalações contratadas.

#### **4.11. Medição de Serviço**

4.11.1. A cada fase, nas datas previstas no Cronograma Físico-Financeiro, corresponderá uma aferição das obras ou serviços executados.

4.11.2. Uma etapa será considerada **efetivamente concluída** quando os serviços previstos para aquela etapa, no cronograma físico-

financeiro apresentado pela licitante na licitação, estiverem executados em sua **totalidade**.

**4.11.3. Não será considerada como etapa efetivamente concluída materiais apenas postos no local, sendo necessário além do fornecimento a sua completa instalação, teste e perfeito funcionamento para que se possa efetuar a medição e posterior pagamento.**

4.11.4. Considerando que o critério para pagamento das parcelas exige etapas **efetivamente concluídas**, o cronograma físico-financeiro deverá ser elaborado de forma a refletir o real andamento esperado dos serviços. Quando de etapas não concluídas, será pago apenas serviços executados devendo a CONTRATADA regularizar o cronograma na etapa subsequente.

4.11.5. Ao completar cada etapa da execução dos serviços, será feita a **medição**, devendo a CONTRATADA apresentar, via correio eletrônico, sua proposta de medição de serviços através de planilha (cujo modelo será oportunamente encaminhado pelo CONTRATANTE), com colunas em Reais, percentual e saldo, igualmente em Reais e percentual de cada item e subitem da planilha orçamentária, acompanhado necessariamente de memória de cálculo indicando nesta os trechos levantados para a melhor compreensão das quantidades apontadas em planilha, e apresentá-la à FISCALIZAÇÃO, no mínimo 5 (cinco) dias antes da data da medição para avaliação dos serviços com posterior verificação no local pela FISCALIZAÇÃO que a atestará.

4.11.6. A CONTRATADA deverá apontar em planilha de medição os serviços (material mais mão-de-obra) efetivamente concluídos até a data da medição, não sendo aprovados pela FISCALIZAÇÃO serviços executados de forma incompleta tampouco a alegação de material simplesmente adquirido por meio de nota fiscal ou posto obra.

4.11.7. Somente após o atesto da FISCALIZAÇÃO poderá a CONTRATADA emitir Nota Fiscal – NF que deverá ser acompanhada, além da planilha de medição de serviços e memória de cálculo, dos demais documentos de regularidade para com a Seguridade Social (CND) e com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

4.11.8. O pagamento das notas fiscais estará a cargo da unidade responsável pelo serviço.

#### **4.12. Registro de Ocorrências**

4.12.1. Deverá ser instituído um livro Diário de Obra ou Registro de Ocorrências ou Livro de Ocorrências, que deverá possuir termo de abertura e páginas numeradas em 3 (três) vias, sendo 2 (duas) destacáveis. O livro também poderá ser em arquivo eletrônico, se assim autorizado pela FISCALIZAÇÃO.

4.12.2. O Diário de Obra deverá ser apresentado ao CONTRATANTE no primeiro dia de vigência do contrato e ser mantido no local até o seu término, podendo ser transcrito e melhor detalhado em arquivos eletrônicos, se assim autorizado pela FISCALIZAÇÃO.

4.12.3. A comunicação entre a CONTRATADA e a FISCALIZAÇÃO deverá ser feita não só através do Diário de Obra, mas também via fone, via e-mail, pessoalmente, ou por solicitações por escrito, a critério e escolha da FISCALIZAÇÃO.

4.12.4. Além do preenchimento normal dos campos, a CONTRATADA deverá registrar, diariamente, o número e a qualificação dos operários em serviço, entrada e saída de materiais e equipamentos, condições climáticas que possam interferir no andamento dos serviços e uma descrição sucinta dos mesmos, assim como outros fatos passíveis de registro.

4.12.5. Todas as folhas serão vistas pela FISCALIZAÇÃO, que, na conclusão de cada fase dos serviços prestados, destacará uma das vias para controle do CONTRATANTE. Caso se opte também pelo meio digital, as folhas deverão ser encaminhadas para e-mail

informado pela FISCALIZAÇÃO em momento oportuno.

4.12.6. Deverão ser apresentadas, na portaria da Unidade da Polícia Federal, notas fiscais de simples remessa de todos os equipamentos e materiais que entrarem ou saírem das dependências da mesma, se assim achar a FISCALIZAÇÃO necessária e adequada tal apresentação.

4.12.7. O caderno completo, após o término dos , será entregue formalmente ao CONTRATANTE.

## **5. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS CONFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

### **5.1 SERVIÇOS**

### **PRELIMINARES**

#### **ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**

##### **Descrição geral:**

- Função do Encarregado: Supervisiona colaboradores, leitura e execução de projetos, acompanha cronograma e medições de obras e controla equipamentos, contratação de serviços e matéria-prima. Participa na compras de suprimentos e prospecção de fornecedores, dentre outros.

##### **Critérios para quantificação dos serviços:**

- Hora efetivamente trabalhada no local de execução dos serviços, podendo haver glosa no caso de descumprimento de carga horária prevista na planilha orçamentária. Está previsto 176 h/mês para o encarregado geral.

#### **ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA**

Como escritório da Administração local, previu-se aluguel de um container com largura de 2,20m, comprimento de 6,20m e altura de 2,50m com instalação elétrica incluída.

Preferiu-se tal concepção pelo fato da praticidade, economia e celeridade na instalação do módulo, facilitando tanto o trabalho da CONTRATADA quanto do CONTRATANTE.

O contêiner deverá ter as dimensões e especificações descritas na planilha orçamentária. Critérios para quantificação de serviços: Meses de locação do contêiner.

- Considerou-se a locação mensal de alojamento metálico com as seguintes características:
- contêiner em chapa de aço, chassis metálico, piso de compensado naval de 12 mm, parede do fundo com uma janela tipo maxim-ar, uma abertura para instalação de aparelhos de ar condicionado, parede da frente com uma porta e um vitrô maxim-ar em chapa galvanizada e lateral cega (direita/esquerda). Pode ser usado para: escritório, dormitório, ambulatório, oficina, depósito, refeitório, guarita, sanitário, entre outros.

A empresa fabricante, opcionalmente, pode fornecer:

- mão-de-obra para montagem e
- desmontagem; pisos revestidos com placas de piso vinílico;
- instalação elétrica: compreendendo eletrodutos, fiação, interruptores, tomadas, lâmpadas fluorescentes e instalação para ar condicionado com bandeja de apoio;
- instalação hidráulica e sanitária: compreendendo tubulação de PVC, lavatórios, bacias com caixas de descarga e
- mictórios; pintura interna e externa em esmalte sintético PU com revestimento térmico e acústico, nas paredes e teto.
- porta com fechadura;
- janela em alumínio de correr e/ou basculante com vidros cancelados ou lisos;

Observações:

- Transporte de Módulos Montados: utilizar caminhão tipo truck e/ou munk com lança longa de 4 pontas, para içar e transportar 1 módulo metálico tipo contêiner.
- Transporte de Módulos Desmontados: utilizar caminhão tipo truck e/ou munk com lança longa de 4 pontas, para içar e transportar o pacote contendo 5 módulos metálico tipo contêiner.
- O uso de caminhão munk é imprescindível para o içamento dos equipamentos.

♦

### 5.1.2.8

## PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

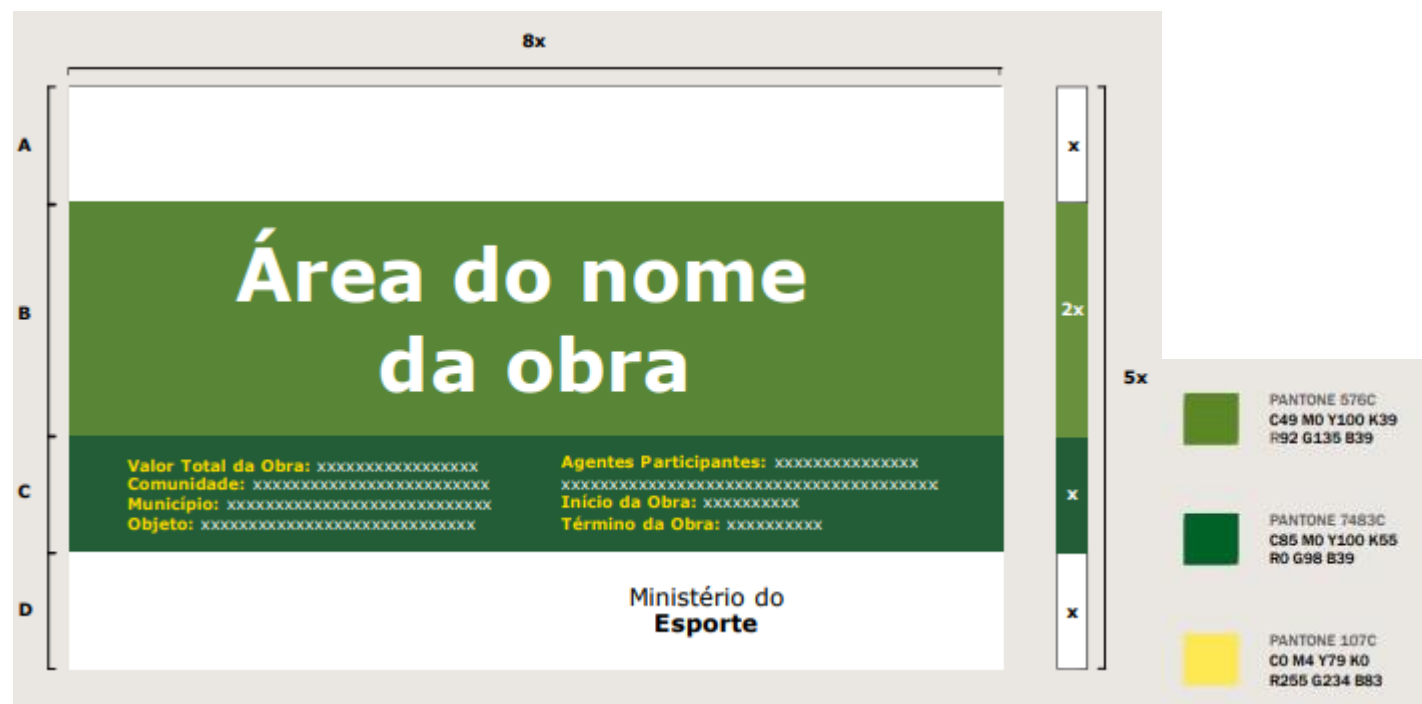
Deverá seguir o Manual de Uso da Marca do Governo Federal – Obras, a constar:

A obrigatoriedade do uso da marca do Governo Federal nas ações patrocinadas por órgãos e entidades vinculados ao Poder Executivo Federal está disciplinada na Instrução Normativa nº 02, de 16 de dezembro de 2009.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a

melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução dos serviços.

### Padrão Geral das placas:



**Área total:** proporção de 8X x 5X



### **Área da logomarca do Governo Federal (A):**

- ♦ Cor de fundo: Branca.
- ♦ Logomarca do Governo Federal centralizada.
- ♦ Para logomarcas de programas/Políticas Públicas, ver item 1.6.

### **Área do nome da obra (B):**

- ♦
- ♦ Cor de fundo: Verde - Pantone 576C.
- ♦ Fonte: Verdana Bold, caixa alta e baixa. Cor da Fonte: Branca.

### **Área de informação da obra (C):**

- ♦ Cor de fundo: Verde - Pantone 7483C.
- ♦ Fonte: Verdana Bold e Regular, caixa C alta e
- ♦ baixa. Cor da Fonte: Amarela - Pantone 107C e Branca.

**Espaço entre linhas:** 1,2 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: Corpo 60/72.

**Espaço entre letras:** o espaçamento entre letras é 0.

### **Área das assinaturas (D):**

- ♦ Cor de fundo: Branca.
- ♦ As assinaturas devem estar centralizadas.

A denominação “Ministério do(a)” ou “Secretaria do(a)” deve estar em Verdana Regular e o nome do ministério ou secretaria deve estar em Verdana bold.

Ver demais especificações no Manual de Uso da Marca do Governo Federal – Obras. Para esta obra foi prevista uma placa com 2m de base x 1,25m de altura.

**Itens e Características:**

- ♦ Placa de obra em chapa de aço galvanizado. Utilizada para identificação de obras, Identificação de construtoras e de profissionais. Placa com proteção resistente à intempéries. Já inclui adesivo fixado. O adesivo que contém as informações constantes da placa é confeccionado de material plástico (poliestireno), adesivado diretamente na placa
- ♦ Pontalete de madeira não aparelhada \*7,5 X 7,5\* cm (3 X 3 ") Pinus, Mista ou equivalente da região. Madeira devidamente legalizada e certificada. Coleta: admite variação de até 1 cm na espessura e na largura. Considerar comprimento de 3 metros
- ♦ Pregos de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)
- ♦ Sarrafo de madeira não aparelhada \*2,5 x 7\* cm, macaranduba, angelim ou equivalente da região. Optar por madeira legalizada e certificada pelo selo FSC (Forest Stewardship Council) ou pelo Cerflor (Programa Brasileiro de Certificação Florestal). Se a madeira não tiver selo de certificação, deve ser solicitado o Documento de Origem Florestal (DOF) ou a Guia Florestal (GF), uma espécie de RG da madeira. Coleta: admite variação de até 0,5 cm na espessura e de até 1 cm na largura. Considerar comprimento de 3 metros
- ♦ Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.

**Critérios para quantificação dos serviços:**

- ♦ Área de placa efetivamente executada sem considerar os suportes

**Execução:**

- ♦ Checar se os EPC necessários estão instalados
- ♦ Usar os EPI exigidos para a atividade
- ♦ Escavação
- ♦ Aprumo e alinhamento dos suportes;
- ♦ Desmontagem do conjunto (pós obra/serviço).

## **ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF\_05/2018**

2. Itens e suas Características • Mourão de concreto reto 10cm x 10cm x 2,30m; • Tela de arame galvanizado h = 2,0m; • Arame galvanizado 14 BWG; SINAPI - Cadernos Técnicos das Composições de Paisagismo Página | 45 • Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5x10 cm; • Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5x7 cm; • Concreto magro para lastro com preparo manual. 3. Equipamentos • Não se aplica. 4. Critérios para quantificação dos serviços • Utilizar o perímetro do terreno a receber o alambrado em mourões de concreto com tela de arame galvanizado 5. Critérios de aferição • Os esforços incluem o transporte de materiais na frente de trabalho. • Os mourões foram instalados a cada 2,60 m de distância. • Os furos para assentamento dos mourões possuem diâmetro igual a 0,25m e profundidade igual a 0,20m. • Profundidade cravada do mourão no solo: a 0,20m. • As dimensões da mureta de concreto são: 0,10m (altura) x 0,10m (espessura) x 2,50 m (comprimento entre mourões). • Para o cálculo do consumo dos materiais do alambrado, foram consideradas as seguintes perdas: - 10% para madeira serrada; - 15% para concreto da mureta. 6. Execução • Faz-se a escavação manual dos furos para receber os mourões; • Encaixam-se os mourões e, em seguida, é feito o chumbamento com concreto; • Após a fixação dos mourões, é feita a abertura de vala para execução da mureta; • Executa-se a forma da mureta; • A mureta é concretada; • Posiciona-se a tela junto aos mourões e fixa-se com arame em uma das extremidades; SINAPI - Cadernos Técnicos das Composições de Paisagismo Página | 46 • Em seguida a tela é esticada na outra extremidade e é feita a fixação final com o arame; • Após a amarração, passa-se um arame no último retângulo da malha da tela por todo o comprimento do alambrado. 7. Informações Complementares • Não se aplica. 8. Pendências • Não se aplica.

ARAME FARPADO GALVANIZADO, 14 BWG (2,11 MM), CLASSE 250

### **CERCA (ALAMBRADO)**

- A fundação Do cercamento será em brocas manuais com 25cm de diâmetro com profundidade e armação conforme definido em projeto;
- As vigas baldrame serão em concreto armado, moldadas no local com dimensões e armações conforme indicado no projeto;
- O alambrado será em mourões de concreto "T", altura livre de 2m, mais trecho inclinado de 40cm, espaçados a cada 250cm, com tela de aço galvanizado, fio 14 BWG (2,1mm) e malha quadrada de 2"x2" (5x5)cm;
- No trecho inclinado superior do alambrado deverão ser instaladas três fiadas de arame farpado com galvanização leve, diâmetro de 1,6mm, classe 250 (carga de ruptura 250 kg).

## **AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2021\_P**

2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Mecânico de refrigeração com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do ar condicionado; - Ajudante especializado com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do ar condicionado; - Ar condicionado split inverter, hi-wall (parede) 12000 btu/h, ciclo frio; - Porca para conexão do tubo de sucção em cobre no ar condicionado 1/4"; - Porca para conexão do tubo de descarga em cobre no ar condicionado 3/8"; - Terminal a compressão em cobre estanhado p/ cabo 2,5 mm<sup>2</sup>: para conexão dos cabos elétricos nos aparelhos; - Bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips: utilizados para fixar a evaporadora na parede; - Suporte mão francesa em aço, abas iguais 40 cm, capacidade mínima 70 kg, branco: instalado para prender a condensadora na parede; - Chumbador, diâmetro 1/4" com parafuso 1/4" x 40 mm: instalado para fixar as mãos francesas na parede; - Parafuso de ferro polido, sextavado, com rosca inteira, diâmetro 5/16", comprimento 3/4", com porca e arruela lisa leve: empregados para fixar a condensadora nas mãos francesas. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar a(s) quantidade(s) de aparelho(s) split(s) parede 12000 btu/h, conforme o projeto. 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material. - A produtividade desta composição não contempla a instalação/execução de tubulação em cobre; drenos para ar condicionado; abraçadeiras; isolamento; testes de estanqueidade; inserção de gás; rasgos/cortes/furos e chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço. - Cabe ainda mencionar que a instalação dos ar condicionados compreende a fixação e ligação (em ponto elétrico de circuito específico) da evaporadora e condensadora. A condição prévia de ponto elétrico não está contemplada na composição e deve ser considerada a parte. - Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a instalação do ar condicionado. - As produtividades desta composição refletem a instalação dos aparelhos com auxílio de escada, sem uso de cadeirinha ou equipamentos para trabalho em altura. 6. EXECUÇÃO - Verificar o local da instalação; - Alargar com flangeador, as pontas dos tubos de cobre de sucção e descarga, anteriormente instalados; - Posicionar e fixar, com parafusos, os suportes da evaporadora e condensadora, no local estabelecido; - Fixar os aparelhos, evaporadora e condensadora, nos suportes conforme a recomendação do fornecedor; - Conectar os aparelhos na rede hidráulica, através da instalação das porcas nos tubos de cobre de sucção e descarga, com auxílio de chave apropriada; - Na evaporadora, acoplar o tubo dreno previamente instalado; - Encaixam-se os terminais às extremidades dos cabos elétricos a serem ligados; - Após os cabos e os terminais estarem prontos, os parafusos dos polos de cada equipamento são desencaxados; - Colocam-se os terminais nos polos; - Os parafusos são recolocados, fixando cada terminal. 2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Mecânico de refrigeração com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do ar condicionado; - Ajudante especializado com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do ar condicionado; - Ar condicionado split inverter, hi-wall (parede) 12000 btu/h, ciclo frio; - Porca para conexão do tubo de sucção em cobre no ar condicionado 1/4"; - Porca para conexão do tubo de descarga em cobre no ar condicionado 3/8"; - Terminal a compressão em cobre estanhado p/ cabo 2,5 mm<sup>2</sup>: para conexão dos cabos elétricos nos aparelhos; - Bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips: utilizados para fixar a evaporadora na parede; - Suporte mão francesa em aço, abas iguais 40 cm, capacidade mínima 70 kg, branco: instalado para prender a condensadora na parede; - Chumbador, diâmetro 1/4" com parafuso 1/4" x 40 mm: instalado para fixar as mãos francesas na parede; - Parafuso de ferro polido, sextavado, com rosca inteira, diâmetro 5/16", comprimento 3/4", com porca e arruela lisa leve: empregados para fixar a condensadora nas mãos francesas. 3. EQUIPAMENTO - Não se aplica. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar a(s) quantidade(s) de aparelho(s) split(s) parede 12000 btu/h, conforme o projeto. 20 SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Instalações de Ar Condicionado 7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - Não se aplica. 8. PENDÊNCIAS - Os seguintes itens foram aferidos em campo: -> 44409 - PORCA PARA CONEXAO DO TUBO DE COBRE NO AR CONDICIONADO, 1/4": 2 UN; -> 4B8r3B4p7yhRXuBWLqsQ546WR43cqQwrbXMDFnBi6vSJBeif8tPW85a7r7DM961Jvk4hdryZoByEp8GC8HzsqJpRN4FxGM9 custos somados representam aproximadamente 0,88% do custo total do serviço, e pelo fato do insumo não possuir preço coletado pelo IBGE, esses itens não constam nos relatórios do SINAPI.

CONTAINER MARÍTIMO GUARITA – 4M: Comprimento 4,00m / Largura 2,40m / Altura 2,60m O container virá equipado com os seguintes itens: - 01 Porta (material do container) - 02 Janelas (em duas faces) - Instalação elétrica - Abertura para ar condicionado - 01 lavabo (vaso sanitário com caixa de descarga acoplada, uma pia, porta toalha e porta papel higiênico) - Instalação hidráulica - Pintura (1 cor a definir) - Revestimento termo acústico em EPS + PVC - Assoalho

original em madeira (pintado) - Caixa d'água (250L ou 500L) instalada - Estrutura em cima do container para abrigar a caixa d'água.

### **ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AEREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE DE MADEIRA**

Descrição geral:

Instalar poste de madeira e o padrão de energia elétrica com seus cabos e disjuntores; Solicitar a companhia de energia do município a ligação.

Critérios para quantificação dos serviços:

Unidade correspondente ao serviço completo que é quando a energia que será usada na obra estará ligada e em plenas condições de uso.

**Gerador Solar Fotovoltaico OFF-GRID** - produção estimada de 350 kWh/mês - composto de :6 placas monocristalinas 550Wp canadian ou similar - com inversor Deye ou similar de corrente híbrido - monofásico 220v - Kw; com 4 baterias LFP48V 100AHU3 de lítio Unicoba ou similar; 01 STRING BOX 1-2E/2S 1000V DC CLAMPER ou similar - com todos os acessórios necessários para instalação (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO).

Projeto completo e instalado de um Gerador Solar Fotovoltaico OFF-GRID (Uso Isolado da Rede). O gerador fotovoltaico proposto terá uma

produção estimada de 350 kWh/mês (variável conforme incidência/irradiação solar), devido á inclinação e a variação da radiação solar durante os

meses do ano. A produção de energia elétrica através de módulos solares é renovável e inesgotável, não agride o meio ambiente, tem baixo custo de

manutenção. A utilização, de forma correta, dos equipamentos contribuirá para que o conjunto atenda a demanda solicitada.



Imagem ilustrativa

## **PILARES SUSTENTAÇÃO PORTÕES**

Seguir as especificações descritas a seguir para reparo de estrutura em concreto armado.

- ☐ Para a boa execução de serviços de Estruturas de Concreto, face à nova Norma NBR 6118/2007, confecção da infraestrutura, mesoestrutura e superestrutura deverão obedecer aos projetos estruturais, que se encontram anexos a esta Especificação. Todas as determinações do projeto estrutural deverão ser seguidas.
- ☐ A responsabilidade pela composição e propriedades do concreto, pelo seu recebimento, bem como as obrigações do profissional responsável pela obra, devem ser seguidas como preconizada pela norma NBR 12.655 de 1996.

## **ESCORAMENTO**

- ☐ Para a obra em questão será utilizado escoramento capaz de garantir as contra flechas das estruturas.

## **FÔRMA / DESFÔRMA**

- ☐ As fôrmas devem ser projetadas e construídas para suportar a estrutura até que o concreto atinja as características de bom desempenho.
- ☐ A retirada de fôrmas e escoramentos deve ser executada de modo a respeitar o comportamento da estrutura em serviço.
- ☐ Deverão ser considerados os travamentos que se fizerem necessários para a boa execução dos serviços. As fôrmas devem ser feitas utilizando chapas de compensado laminado resinado, espessura mínima de 14 mm, adesivo a prova d' água e com utilização máxima de três vezes, desde que a fôrma apresente bom estado.
- ☐ Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações provocadas pelo material nelas introduzido, as fôrmas serão dotadas de contra flecha necessária.
- ☐ Ainda deverá ser observado que:
- ☐ Não será permitido o emprego de painéis de tábuas recortadas nas fôrmas das lajes, pilares e vigas;
- ☐ Antes da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e estanques;
- ☐ É vedado o emprego de óleo queimado como agente protetor;
- ☐ As vigas de fundação receberão fôrmas laterais;
- ☐ As retiradas das fôrmas e escoramentos deverão obedecer a NBR 6118, que estiver vigente na época da execução, devendo se atentar para os prazos recomendados.
- ☐ Deverá estar previsto projeto de armação no encontro das estruturas (vigas e pilares e lajes de concreto armado), que ficará por conta da CONTRATADA para a boa execução das estruturas.

## **ARMAÇÃO**

- ☐ Normas: fornecimento de aço CA 50 e CA 60, conforme projeto, que deverá seguir o descrito nas normas pertinentes.
- ☐ Condições básicas: as barras de aço não poderão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.
- ☐ Recobrimento: a armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, respeitando se para isso, o cobrimento mínimo previsto pela norma e aos determinados pelo projeto estrutural. A CONTRATADA deverá utilizar os espaçadores convenientes para cada peça a ser concretada.

## CONCRETO

□ Condições básicas: o concreto será preferencialmente usinado. Caso seja preparado na obra, será exigida a dosagem experimental (racional), na forma preconizada na (NBR 6118), de maneira que se obtenha com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto a que se destina (fck). A dosagem deverá ser elaborada por laboratório especializado. Serão necessariamente extraídos corpos de prova todas as vezes que houver modificações nos materiais ou no traço.

□ A resistência a ser utilizada em cada peça será obtida através do projeto estrutural.

□ Deverão ser utilizados vibradores compatíveis com cada tipo de peça, observando-se o dimensionamento das ponteiros dos mangotes e a forma de vibrar. Executar o aterramento necessário para instalação do equipamento.

□ O concreto estrutural deverá apresentar resistência característica controlada, com valores, no mínimo, iguais aos estabelecidos no projeto estrutural e ainda:

□ Mínimo de 350,00Kg de cimento por m<sup>3</sup> de concreto;

□ Para o concreto da meso e superestrutura utilizar diâmetro máximo do agregado igual a 20mm;

□ Fator água/ cimento □ 0,60.

□ Não será admitida a utilização do cimento CP-III para a execução dos serviços referentes à infra, meso e superestrutura.

## SEGURANÇA

□ Deverão ser tomadas na obra as devidas precauções, para proteger as fôrmas e o escoramento contra os riscos de incêndio, além dos cuidados nas instalações elétricas provisórias e remoção de resíduos combustíveis, obedecendo a NR 18. Logo deverão ser disponibilizados extintores de incêndio ao longo da obra.

## CURA DO CONCRETO

□ Deverá atender aos itens 10.1 e 10.2 da NBR 14931/2003.

## INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS

### Água fria

□ Deve-se observar o desenvolvimento das atividades de maneira compatível com o uso das instalações. Para água fria, portanto, é essencial uma execução com critérios mínimos de higiene; por isso, o interior das instalações deve ser mantido limpo, livre de resíduos originados das operações de execução da instalação propriamente dita, ou oriundos de outras atividades realizadas em canteiro.

□ Para a montagem das juntas dos tubos de PVC, observar-se-á, além de outros aspectos normativos que se façam necessários, os seguintes procedimentos:  
- Junta soldável:

□ Lixar as superfícies a serem soldadas e limpá-las com solução limpadora recomendada pelo fabricante, com o objetivo de melhorar a aderência (soldagem). As rebarbas internas e externas devem ser eliminadas com lima ou lixa fina. Aplicar com pincel uma camada fina e uniforme de adesivo, na parte interna da bolsa e na parte externa do tubo. Introduzir a extremidade do tubo até o fundo da bolsa, e manter a montagem imóvel por cerca de 30 s para pega da solda. Remover o excesso de adesivo e evitar que a junta sofra solicitações mecânicas por um período de 5 min.

- Junta roscável:

□ Prender o tubo, sem que ele fique ovalado pela morsa. Limpá-lo na extremidade a ser trabalhada. Montar a tarraxa, observando a colocação correta do



cossinete; colocá-la no tubo e girar uma volta para a direita (sentido horário), e ¼ de volta para a esquerda (sentido anti-horário), repetindo a operação até a obtenção do comprimento desejado para a rosca (a qual deve ter o mesmo comprimento da bolsa onde for interligada).

☐ Para as juntas desmontáveis, aplicar fita veda-rosca. Nas não-desmontáveis, empregar resinas Epóxi (Araldite, Epikote, etc). As conexões de PVC com rosca não devem ser atarraxadas em exagero, pois não é a força e o aperto que fazem a vedação, mas sim o material vedante adequado, aplicado da forma correta.

☐ As tubulações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento.

### Esgoto

☐ O projeto deve necessariamente prever a colocação de dispositivos de inspeção, os quais devem ser instalados junto às curvas dos tubos de queda, e preferencialmente à montante das mesmas.

☐ As juntas soldáveis dos tubos devem seguir às mesmas recomendações para instalação de água fria.

- Juntas com anel de vedação:

☐ Limpar com uma estopa a ponta e a bolsa a serem unidas, especialmente a virola de encaixe do anel de vedação. Marcar na ponta do tubo a profundidade da bolsa. Em seguida, encaixar o anel de vedação na virola da bolsa do tubo. Aplicar uma camada de pasta lubrificante na ponta do tubo e na parte visível do anel de vedação. Introduzir a ponta do tubo, forçando ao encaixe até o fundo da bolsa; depois, recuar o tubo aproximadamente 1,0 cm, para permitir eventuais dilatações.

☐ A Contratada deverá elaborar projeto de captação de esgoto que observe aos seguintes critérios: rápido escoamento de despejos; facilidade de desobstrução e limpeza, preferencialmente sem a demolição de alvenarias e/ou parte das instalações; impossibilite a passagem de gases, animais e insetos ao interior do edifício; impeça a formação de depósitos de gases no interior das tubulações e/ou contágio da água para consumo.

☐ Os materiais empregados na montagem do sistema de captação dos despejos serão compostos pela Série Normal, de acordo com a NBR 5688/1999.

☐ Deverá constar, no projeto e posterior execução, sistema de ventilação, o qual poderá aproveitar a estrutura de ventilação concebida no cenário atual da edificação.

☐ As tubulações de esgoto também obedecerão às declividades mínimas descritas em norma técnica, devendo ser procedida verificação geral dos níveis, até a interligação com as instalações existentes ou com a rede urbana.

## INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1. Escavação Manual de Vala com Profundidade Menor ou Igual a 1,30 m (AF\_02/2021):

- A escavação será realizada manualmente, seguindo as dimensões especificadas no projeto.
- A profundidade máxima da vala será de 1,30 metros, conforme exigido.
- Os resíduos provenientes da escavação serão devidamente retirados do local.

2. Reaterro Manual Apilhado com Soquete (AF\_10/2017):

- Após a instalação dos elementos elétricos, o reaterro será realizado de forma manual.
- O material utilizado para o reaterro será apilhado e compactado com o uso de soquete.
- O nível de compactação será mantido de acordo com as normas vigentes.

3. Caixa Enterrada Elétrica Retangular (AF\_12/2020):

- Será instalada uma caixa enterrada elétrica retangular.
- A caixa será construída em alvenaria, utilizando tijolos cerâmicos maciços.
- O fundo da caixa será preenchido com brita.
- As dimensões internas da caixa serão de 0,4 x 0,4 x 0,4 metros, conforme especificado no projeto.

4. Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado (AF\_03/2023):
  - Serão fornecidos e instalados eletrodutos flexíveis corrugados reforçados de PVC.
  - Os eletrodutos terão diâmetro nominal de 20 mm (1/2").
  - Serão instalados em forro conforme indicado no projeto.
5. Disjuntor Monopolar Tipo DIN (AF\_10/2020):
  - Serão fornecidos e instalados disjuntores monopolares do tipo DIN.
  - A corrente nominal dos disjuntores será de 10A.
  - Os disjuntores serão instalados conforme o projeto elétrico.
6. Poste de Aço Cônico Contínuo Curvo Duplo (AF\_11/2019):
  - Serão fornecidos e instalados postes de aço cônico contínuo curvo duplo, com altura de 9 metros.
  - Inclui a instalação de luminárias, sem lâmpadas, de acordo com as especificações do projeto.
7. Luminária de LED para Iluminação Pública (AF\_08/2020):
  - Serão fornecidas e instaladas luminárias de LED para iluminação pública.
  - A potência das luminárias será de 33W a 50W, conforme indicado no projeto.
8. Quadro de Distribuição de Energia em Chapa de Aço Galvanizado (AF\_10/2020):
  - Será fornecido e instalado um quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado.
  - O quadro será de embutir e terá barramento trifásico.
  - Serão acomodados 12 disjuntores DIN de 100A, conforme especificado no projeto.
9. Disjuntor Bipolar Tipo DIN (AF\_10/2020):
  - Serão fornecidos e instalados disjuntores bipolares do tipo DIN.
  - A corrente nominal dos disjuntores será de 16A e 40A, conforme indicado no projeto.
10. Cabo de Cobre Flexível Isolado (AF\_03/2023):
  - Serão fornecidos e instalados cabos de cobre flexíveis isolados.
  - Os cabos terão uma seção transversal de 4 mm².
  - Os cabos serão antichama e terão uma classificação de 450/750V.
  - Serão utilizados para circuitos terminais de acordo com o projeto elétrico.

#### **CFTV (CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO):**

Câmera IP POE WI-FI Vm S5040 Vf 1/3, 760 linhas 2.8 a 12mm (Intelbras ou Similar):

Serão fornecidas e instaladas câmeras IP de alta resolução.

As câmeras terão resolução de 760 linhas e lente variável de 2.8 a 12mm.

As câmeras serão do modelo Vm S5040 Vf 1/3 ou similar, da marca Intelbras ou equivalente de qualidade reconhecida.

As câmeras serão conectadas à rede local por meio de conexão PoE (Power over Ethernet).

Será configurado o acesso via Wi-Fi para permitir monitoramento remoto.

Gravador Digital de Vídeo NVR 16 Canais PoE H.265+ NVD 1408 P 4k (Intelbras ou Similar):

Será fornecido e instalado um gravador digital de vídeo (NVR) com capacidade para 16 canais.

O NVR suportará a tecnologia PoE (Power over Ethernet) para alimentação das câmeras.

O NVR utilizará compressão de vídeo H.265+ para armazenamento eficiente das imagens.

O modelo NVD 1408 P 4k da Intelbras ou similar, com qualidade equivalente, será utilizado.

O equipamento será configurado para gravação contínua e/ou por detecção de movimento.

Não será fornido disco rígido (HD) com o NVR, sendo responsabilidade do contratante adquirir e instalar o HD de armazenamento.

Consumo de Telefonia/Internet Fixa - Fornecimento e Instalação de Internet Via Rádio com Modem Wi-Fi:

Será fornecido um serviço de internet via rádio com modem Wi-Fi.

A conexão de internet será estável e com a velocidade contratada de acordo com as necessidades do cliente.

O modem Wi-Fi será fornecido e instalado, permitindo a conexão de dispositivos sem fio à rede.

Será realizado o devido dimensionamento da antena e demais equipamentos necessários para garantir a qualidade da conexão.

A instalação será realizada por profissionais qualificados, garantindo a correta configuração da rede.

O serviço de internet via rádio será contratado de acordo com as especificações acordadas entre o cliente e o provedor de serviços de internet.

## DISPOSIÇÕES FINAIS

- 6.1. A inspeção minuciosa de toda a construção deverá ser efetuada pelos profissionais responsáveis pelos serviços da CONTRATADA e do CONTRATANTE, acompanhados do mestre ou encarregado, para constatar e relacionar os arremates e retoques finais que se fizerem necessários. Em consequência desta verificação, terão de ser executados todos os serviços de revisão levantados que se julguem necessários.
- 6.2. Serão procedidos testes para verificação de todas as instalações, aparelhos, equipamentos da edificação, para evitar reclamações futuras.
- 6.3. Todo e qualquer serviço complementar, visando entregar o prédio em perfeitas condições de utilização, de acordo com legislação municipal e normas da ABNT, deverá ser previsto e executado pela CONTRATADA.
- 6.4. A entrega dos serviços não exime a CONTRATADA, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas, em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 e legislação correlata).
- 6.5. A CONTRATADA deverá providenciar a certidão negativa de débitos junto ao INSS, a CND, além de toda e qualquer documentação necessária à execução dos serviços contratados.
- 6.6. Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independente de sua responsabilidade civil.
- 6.7. Deverão ser providenciadas baixas, junto ao CREA da região, da responsabilidade técnica de todos os envolvidos e registrados no conselho.
- 6.8. A CONTRATADA entregará à FISCALIZAÇÃO da PF toda a documentação referente a essas providências, assim como todos os certificados de garantia oferecidos pelos subempreiteiros e fornecedores, os quais sempre deverão ser emitidos em nome da PF. Imprevistos diversos serão de ônus exclusivo da CONTRATADA até o limite estabelecido no Edital de Licitação da Obra/Serviço. Serviços extras com ônus para a PF, somente poderão ser executados, se autorizados expressamente pela autoridade competente

## **EQUIPE TÉCNICA**

**ALVANTER GARCIA MORAIS**

**Perito Criminal Federal – mat. 10.737**

**Engenheiro Civil – CREA-MS 4.306/D**