



Governo do Distrito Federal  
Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal  
Subsecretaria de Projetos Orçamento e Planejamento de Obras  
Unidade Especial de Projetos, Edificações e Urbanismo

Projeto Básico - SODF/SUPOP/UNEURB

## ANEXO I

### PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA

#### **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA DO RELÓGIO, LOCALIZADA NO SETOR CENTRAL C7 DE TAGUATINGA, NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE TAGUATINGA - RA-TAG, NO DISTRITO FEDERAL.**

##### **1. OBJETO**

1.1. O objeto da presente licitação é a Contratação de Empresa especializada para execução dos serviços de Requalificação da Praça do Relógio, localizada no Setor Central C7 de Taguatinga, na Região Administrativa de Taguatinga - RA-TAG, para a Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal - SODF.

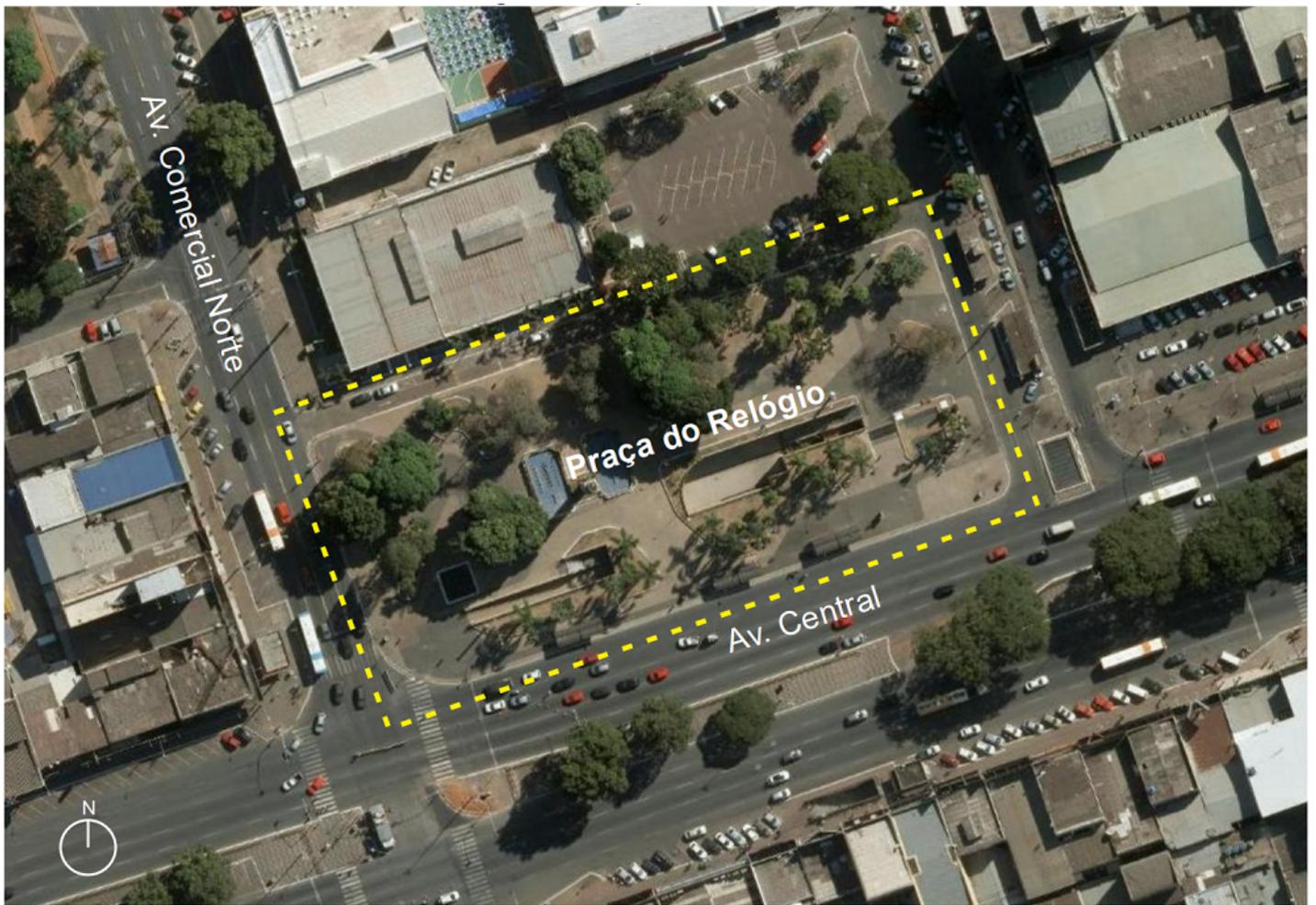
1.2. De forma a atender as necessidades de projeto, a execução da obra está dividida em 2 lotes. Os serviços foram divididos em 2 lotes visando a economia de escala, buscando a qualidade e celeridade na execução das etapas dos serviços.

1.3. O Lote 1 refere-se aos serviços que compreendem a limpeza de canteiros; demolição de calçadas existentes; demolição de elementos de concreto; demolição de asfalto; retirada de pedra portuguesa; implantação de calçadas em concreto e em pedra portuguesa; pavimentação em bloco intertravado; execução de estruturas em concreto, inclusive a execução de estruturas de concreto das piscinas e casa de máquinas que compõem a fonte luminosa; recuperação estrutural da torre do relógio; implantação de rede de drenagem pluvial; implantação de mobiliário urbano; implantação de paisagismo. Exclui-se do Lote 01 apenas fornecimento e instalação dos serviços referentes à fonte luminosa descritos no Lote 02.

1.4. O Lote 02 refere-se ao desenvolvimento do projeto executivo, fornecimento e instalação dos serviços necessários para o pleno funcionamento da fonte luminosa e compreende: fornecimento e execução das instalações hidráulicas; fornecimento e execução das instalações elétricas; fornecimento e instalação de equipamentos.

1.5. Os serviços compreendem a limpeza de canteiros; demolição de calçadas existentes; demolição de elementos de concreto; demolição de asfalto; retirada de pedra portuguesa; implantação de calçadas em concreto e em pedra portuguesa; pavimentação em bloco intertravado; execução de estruturas em concreto; implantação de espelho d'água com fonte luminosa; recuperação estrutura da torre do relógio; implantação de rede de drenagem pluvial; implantação de mobiliário urbano; implantação de paisagismo.

1.6. A localização para execução dos serviços pode ser observada na Figura 01.



**Figura 01 - Identificação da área de intervenção**

## 2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. Devido a sua localização estratégica no centro de Taguatinga, possuindo acessos direto ao Metrô e as principais linhas de transporte coletivo do DF, a Praça do Relógio apresenta um alto fluxo de pedestres ao longo do dia.
- 2.2. Apesar de sua proximidade com o edifício que abriga a sede da administração regional, o piso da praça, todo executado em pedra portuguesa, encontra-se bastante degradado, dificultando o deslocamento de pedestres e pessoas com deficiência. Em muitos trechos as pedras estão soltas ou desniveladas, constituindo grande obstáculo a circulação de pedestres.
- 2.3. Além do piso o mobiliário da praça como bancos, canteiros e lixeiras mau estado de conservação com vários pontos deteriorados. A arborização da praça, embora esteja consolidada, necessita de podas da avaliação fitossanitária de algumas espécies.
- 2.4. A fonte instalada nas proximidades do relógio encontra-se desativada e com parte de seu acabamento externo depredado. As molduras dos canteiros, muito utilizadas com local de permanência pelos frequentadores também apresentam sinais de rupturas em alguns trechos
- 2.5. A área a ser requalificada será um novo espaço público de convivência no centro de Taguatinga. Será um local de referência, com ênfase na melhoria da acessibilidade.
- 2.6. O projeto de requalificação da Praça do Relógio está consubstanciado no PSG 114/2022, aprovado pela Portaria nº 02, de 09 de janeiro de 2023, publicada no Diário Oficial do Distrito Federal - DODF nº 08, de 11 de janeiro de 2023.

## 3. ESTIMATIVA DE PREÇO

### 3.1. VALOR TOTAL ESTIMADO DO OBJETO:

- 3.1.1. **LOTE 01** R\$ 4.710.257,61 (quatro milhões, setecentos e dez mil duzentos e cinquenta e sete reais e sessenta e um centavos), documento SEI nº 121529323.
- 3.1.1.1. O ORÇAMENTO MAIS VANTAJOSO PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, QUANTO À PREVIDENCIÁRIA, É O REGIME COM DESONERAÇÃO.
- 3.1.1.2. O valor de BDI adotado na Planilha Orçamentária é de 24,85%, com BDI diferenciado de 16,54% (definidos pela Secretaria de Obras conforme <https://www.so.df.gov.br/orientacoes-normativas-para-elaboracao-de-orcamento-de-obras-e-servicos-de-engenharia-da-secretaria-de-estado-de-obras-e-infraestrutura-do-distrito-federal/>)
- 3.1.1.3. O valor para os encargos sociais incidentes sobre a mão de obra horista adotado na Planilha Orçamentária é de 82,01%.
- 3.1.1.4. O valor para os encargos sociais incidentes sobre a mão de obra mensalista adotado na Planilha Orçamentária é de 47,14%.
- 3.1.1.5. Na elaboração do orçamento, foi utilizada preferencialmente a tabela SINAPI-DF JULHO/2023 e data base de orçamento 15/08/2023.
- 3.1.1.6. A Composição de Preços Unitários constam na Planilha Orçamentária COM DESONERAÇÃO nº 121529323.
- 3.1.1.7. Os percentuais das rubricas (administração, seguro, ISS etc...) integrantes para a composição do BDI, poderão variar para BAIXO ou para CIMA dos PERCENTUAIS MÁXIMOS estabelecidos pela Administração no orçamento 117514184, desde que haja previsão legal para tais variações.
- 3.1.2. **LOTE 02** R\$ 832.028,67 (oitocentos e trinta e dois mil vinte e oito reais e sessenta e sete centavos), documento SEI nº 121529814.
- 3.1.2.1. O ORÇAMENTO MAIS VANTAJOSO PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, QUANTO À CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA, É O REGIME SEM DESONERAÇÃO.

3.1.2.2. O valor de BDI adotado na Planilha Orçamentária é de 21,22%, com BDI diferenciado de 11,10% (definidos pela Secretaria de Obras conforme <https://www.so.df.gov.br/orientacoes-normativas-para-elaboracao-de-orcamento-de-obras-e-servicos-de-engenharia-da-secretaria-de-estado-de-obras-e-infraestrutura-do-distrito-federal/> )

3.1.2.3. O valor para os encargos sociais incidentes sobre a mão de obra horista adotado na Planilha Orçamentária é de 110,69%.

3.1.2.4. O valor para os encargos sociais incidentes sobre a mão de obra mensalista adotado na Planilha Orçamentária é de 70,40%.

3.1.2.5. Na elaboração do orçamento, foi utilizada preferencialmente a tabela SINAPI-DF JULHO/2023 e data base do orçamento 15/08/2023 .

3.1.2.6. A Composição de Preços Unitários constam na Planilha Orçamentária SEM DESONERAÇÃO nº 121529814.

3.1.2.7. Os percentuais das rubricas (administração, seguro, ISS etc...) integrantes para a composição do BDI, poderão variar para BAIXO ou para CIMA dos PERCENTUAIS MÁXIMOS estabelecidos pela Administração no orçamento 121529814, desde que haja previsão legal para tais variações.

3.2. Atualmente há exigência de BDI diferenciado para obras, com percentual mais reduzido para aquisição de determinados equipamentos/materiais, conforme precedente do TCU (SÚMULA Nº 253/2010)

3.3. A(s) empresa(s) licitante(s), para a comprovação de custos, deverá(ão) apresentar todas as composições de preços unitários, inclusive dos serviços associados, constantes da composição de preços unitários de cada serviços.

3.4. O BDI apresentado pela empresa deverá estar explícito no orçamento e não mais na composição de preços.

3.5. Sobre os encargos, deve constar no edital:

3.6. As licitantes deverão apresentar o demonstrativo do BDI – Bonificações e Despesas Indiretas adotado na planilha estimativa da proponente, sob pena de desclassificação.

3.7. As licitantes deverão apresentar os demonstrativos de encargos sociais (leis sociais) incidentes sobre a mão de obra adotada na planilha da proponente, sob pena de desclassificação.

3.8. Fica dispensada a apresentação detalhada das composições SINAPI e o SICRO (desde que não modificados), pois são sistemas oficiais de referências de preços, bastando que a mesma faça constar nos orçamentos apresentados a data base. E nos casos em que os custos unitários não tenham sua origem no SINAPI ou no SICRO, ou seja, tabela de preços e serviços de outras fontes oficiais publicadas, exige-se a apresentação de coeficiente de consumo, custo unitário, custo total dos diversos insumos, custo total da composição, bem como as composições dos serviços associados.

3.9. Os cadernos técnicos adotados na construção das composições dos preços constantes do orçamento da presente contratação estão disponíveis no seguinte link: [https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-afetadas-sumario-composicoes-afetadas/SUMARIO\\_DE\\_PUBLICACOES\\_E\\_DOCUMENTACAO\\_DO\\_SINAPI.pdf](https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-afetadas-sumario-composicoes-afetadas/SUMARIO_DE_PUBLICACOES_E_DOCUMENTACAO_DO_SINAPI.pdf)

3.10. A planilha orçamentária indica a composição de todos os custos unitários da obra, no termos do art. 7º, §2º, inciso II, da Lei n. 8.666/93.

3.11. As referidas variações poderão ocorrer em decorrência da estratégia comercial adotada pela empresa competidora.

3.12. A estratégia comercial são as decorrentes da aplicação do Simples Nacional, da Lei Complementar nº 123/2006 e da Lei 13.161/2015. Ressalva-se que, uma vez apresentado o BDI e encargos sociais com as variações decorrentes das referidas Leis, a proponente deverá se ater ao item 19 deste Termo de Referência para que não incorra em fraude fiscal.

#### 4. MODALIDADE DE LICITAÇÃO

4.1. Será adotada a Modalidade de Licitação CONCORRÊNCIA, nos termos do artigo 23, inciso I, alínea "c", da Lei Federal nº 8.666/93, c/c Decreto Federal nº 9.412/2018.

#### 5. REGIME DE EXECUÇÃO DE LICITAÇÃO: EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

5.1. Tendo em vista se tratar de obra de infraestrutura urbana, o regime de execução será de **empreitada por preço unitário** conforme art. 6º, VIII, b) da Lei 8666/93.

#### 6. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

6.1. O critério de julgamento será o de **MENOR PREÇO** de acordo com Art. 45, § 1º, inciso I, da Lei 8.666/93.

#### 6.2. Quanto aos preços unitários da proposta:

6.2.1. Para efeito de elaboração de orçamento pela Proponente, os serviços a executar e respectivos quantitativos, deverão ser aqueles considerados nas Planilhas Estimativas da SODF/SUPOP.

6.2.2. Eventuais divergências detectadas pela Proponente nas Planilhas Estimativas da SODF/SUPOP deverão ser comunicadas a Comissão Permanente de Licitação/SODF, observado os prazos legais na fase licitatória.

6.2.3. Durante a execução do objeto, os quantitativos apresentados nas Planilhas Estimativas da SODF/DF não deverão ser tomados como definitivos, haja vista que apenas subsidiam a compreensão da obra, conforme estabelecido no item "CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS".

6.2.4. Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero (art.44, §3º da Lei nº 8.666/93) ou que ultrapassem o valor unitário da planilha estimativa da SODF/SUPOP.

6.2.5. As composições de preços unitários deverão expressar detalhadamente todos os insumos para sua formação – materiais, equipamentos, mão de obra, com a discriminação dos seus coeficientes de consumo, unidades, preços unitários e totais.

#### 6.3. Quanto a conferência preliminar de documentos:

6.3.1. *Antes da data de apresentação da proposta para a execução da obra a Proponente deverá:*

6.3.1.1. Após verificação preliminar, dar imediata comunicação por escrito à Comissão Permanente de Licitação/SODF, conforme prazo estabelecido em Edital, apontando dúvidas e/ou irregularidades que tenha observado, inclusive sobre quaisquer transgressões às legislações e normas vigentes, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento da obra.

6.3.1.2. Fazer minucioso estudo, verificando a compatibilização de informações, comparando os desenhos dos projetos, as especificações, as planilhas estimativas, quando fornecidas, e os demais componentes integrantes da documentação técnica para a execução da obra, que compõem o Projeto Básico de acordo com o estabelecido na Lei nº 8.666/93.

#### 7. ORIGEM DOS RECURSOS

7.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos orçamentários específicos consignados no Quadro de Detalhamento de Despesas - QDD desta Secretaria para o presente exercício, indicado na Declaração de Orçamento a ser elaborada em atendimento ao disposto nos Incisos I e II do Artigo 16 da Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000, no valor total estimado de R\$ 4.710.257,61 (quatro



a) Antes de iniciar qualquer frente de serviço a CONTRATADA deverá ter solicitado junto às concessionárias do serviço público cadastro de suas redes. Todos os pedidos de cadastro deverão ser registrados no Diário de Obra e ser entregues ao FISCAL para arquivamento. É responsabilidade da CONTRATADA qualquer dano causado às redes públicas existentes nas proximidades ou que cruzem com as redes que ela estiver executando.

#### 9.2.2.5. **Reconstrução de áreas danificadas**

a) Em caso de danos causados na área de intervenção em decorrência da obra a CONTRATADA ficará obrigada a recuperar estes serviços.

#### 9.2.2.6. **Medidas Preventivas a Serem Instruídas aos Funcionários e Adotadas na Execução do serviço**

a) Instruir todos os funcionários sobre as questões ambientais básicas da obra, inclusive as medidas de controle dos impactos ambientais inerentes às respectivas funções;

b) Enfatizar aos funcionários fumantes para não descartarem “bitucas” de cigarro sobre a vegetação e certificarem-se que as “bitucas” estão apagadas ao descartá-las, evitando-se a ocorrência de incêndios;

c) Evitar a geração desnecessária de resíduos sólidos;

d) Manejar os resíduos sólidos inevitavelmente gerados para não poluir o solo, o ar e a água, segregando, acondicionando, armazenando e destinando adequadamente os rejeitos gerados, devendo ser orientado como segregar os resíduos da construção civil (separado em suas 4 classes) e em resíduos sólidos urbanos (orgânicos e secos), de forma a manejá-los de acordo com o seu enquadramento;

e) Acondicionar os resíduos orgânicos em lixeiras com tampa, identificadas e, diariamente, recolher o conteúdo dessas lixeiras, armazená-los em “containers” marrom com tampa, que deve ser mantido fechado até a coleta por caminhões próprios para transporte, com a carga coberta até o aterro sanitário, evitando assim a atração de animais sinantrópicos e a geração de odores desagradáveis;

f) Acondicionar os resíduos secos em lixeiras com tampa, identificadas e, sempre que necessário, recolher o conteúdo dessas lixeiras, armazená-los em containers verde com tampa, que deve ser mantido fechado e remetido para cooperativas de reciclagem cadastradas no SLU;

g) Proceder a destinação e transporte dos resíduos do Concreto Asfáltico Usinado a Quente - CAUQ (quando for o caso), conforme CONAMA nº 307/2002, à área de aterro de resíduos da construção civil (URE), sendo disposto de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

h) Proibir a queima de quaisquer resíduos sólidos;

i) Efetuar manutenções preventivas em toda a frota para manter as máquinas, veículos e equipamentos utilizados na obra regularmente revisados, de forma que os seus motores não gerem ruídos excessivos ou emitam gases acima dos níveis máximos permitidos, queimem o mínimo necessário de combustível, bem como não haja o vazamento de quaisquer fluidos;

j) Restringir o uso de fogo apenas às atividades imprescindíveis e adotando os devidos cuidados, não devendo montar fogueiras, visando evitar a incidência de incêndios florestais, observando ainda que ao terminar qualquer uso do fogo, certificar-se que a fonte de calor foi extinta para que não inicie qualquer foco de incêndio;

k) Não instalar depósitos de ligante betuminoso próximo a rios, nascentes e campos de murundus, caso seja necessário o seu armazenamento;

l) Limitar a aplicação dos produtos químicos de pavimentação ao leito da pista, construindo estruturas de contenção que evitem o escoamento desses produtos químicos para o sistema de drenagem, rios e áreas de nascente/campos de murundus;

m) Utilizar a quantidade de água necessária para as atividades da obra, evitando-se o desperdício, instruindo os operários em relação ao uso adequado da água;

n) Definir normas de conduta de condução de veículos visando emitir menos ruídos e orientar os motoristas de caminhões, de veículos e os operadores das máquinas utilizadas na obra acerca da velocidade máxima e a prática de direção defensiva, visando evitar a ocorrência de acidentes e a suspensão de poeira com o tráfego de veículos;

o) Manter monitoramento e controle sonoro e de emissão de material particulado, durante toda a execução da obra, nos termos das Notas Técnicas Nº 1 e 2/2022 - SODF/SUAPS (94107525 e 94107604), constante do Memorando Nº 492/2022 - SODF/SUAPS (94111952), a serem disponibilizados pela SODF.

p) Efetuar a limpeza e retirada de instalações sanitárias de todos os locais ocupados pelas obras e áreas de apoio, após seu término;

q) Criar e estabelecer uma rotina operacional de reciclagem de resíduos gerados pela obra;

r) Limitar a retirada da cobertura vegetal, especialmente as árvores, somente nos trechos demarcados da Área de Influência Direta - AID para evitar o abate desnecessário da cobertura vegetal e a exposição do solo às intempéries;

s) Retirar a vegetação de forma gradativa, segmentando a obra em trechos visando evitar a exposição prolongada do solo às intempéries;

t) A camada orgânica retirada deve ser acumulada para posterior utilização na revegetação de áreas com solo exposto;

u) Encontra-se previsto no orçamento da obra a atividade de monitoramento ambiental da obra, bem como a entrega de relatórios mensais das ações de controle e monitoramento.

#### 9.2.3. **TRANSPORTE**

a) Os serviços que foram aferidos considerando necessário o transporte, estão explicitamente apresentados na planilha orçamentária.

b) Para os serviços de agregados, já foram considerados na precificação do insumo o frete ou o transporte.

#### 9.2.4. **CONTROLE TECNOLÓGICO / ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS**

9.2.4.1. Para uma perfeita confirmação dos parâmetros geotécnicos adotados nos dimensionamentos, assim como para a correta caracterização do material existente na área de implantação da via entre a Praça do Relógio e a Administração Regional, no Setor Central de Taguatinga, e identificação das potencialidades; bem como nos pontos de bota-espera/empréstimo considerados para a execução das atividades de terraplenagem, pavimentação, drenagem e paisagismo serão utilizados estudos e informações existentes, devidamente complementados por sondagens à trado (ST) e Poços/Janelas de Inspeção (PI) a serem realizadas, pela CONTRATADA, nos referidos locais.

9.2.4.2. Os Estudos Geotécnicos terão como objetivo o conhecimento das características geotécnicas dos materiais a serem trabalhados, do ponto de vista das condições de fundações, além da identificação do nível da água ou de material imprestável como elemento da fundação (suporte) para dispositivos de Drenagem Pluvial e para a Pavimentação.

9.2.4.3. A Sondagem a Trado (ST) tem o objetivo de determinar as espessuras, o nível d'água e o tipo de solo encontrado. São executadas com trado de diâmetro externo 4" ou 2 1/2", até ser encontrado o lençol freático, prosseguindo o quanto as paredes do furo permitirem abaixo do NA.

Quando atingido o N.A, são realizadas leituras até a estabilização do nível e após 24h, se possível. A caracterização dos materiais é realizada considerando-se os aspectos geológicos regionais, a análise tátil-visual feita por profissional habilitado e dados coletados no local. Esse método de investigação do solo utiliza apenas como instrumento o trado, e que podem ser espiraladas (trado helicoidal ou espiralado), ou convexas (trado concha).

9.2.4.4. Para a realização das sondagens, ensaios e caracterização de materiais deverá ser seguida a norma ABNT: NBR 9603.

9.2.4.5. A Sondagem por meio de Poços/Janelas de Inspeção (PI) tem por objetivo permitir o acesso de um observador visando à inspeção e o mapeamento das paredes e fundo do poço e obter amostras representativas, deformadas e indeformadas de solo. Os poços de inspeção são feitos com picareta, enxadão e pá. Possuem no mínimo 1m de seção transversal quando são quadrados ou, 1,2m de diâmetro, quando poço é circular. A abertura do poço é concluída assim que atingir a profundidade exigida no trabalho, quando não houver condições seguras de continuar o trabalho ou em caso de impossibilidade de escavação por processos manuais.

9.2.4.6. Para a realização das sondagens, ensaios e caracterização de materiais deverá ser seguida a norma ABNT: NBR 9604.

9.2.4.7. A amostra deformada de solo é aquela retirada com a destruição ou modificação apreciável de suas características *in situ*, também chamada de amostra amolgada quando ocorre a fragmentação do material amostrado. Para a realização das atividades de coleta de amostra deformada de solo, tipo de materiais e equipamentos utilizados (entre outros) deverá ser seguida as Normas NBR 6457: Amostras de Solo – Preparação para Ensaios de Compactação e Ensaios de Caracterização e DNER-PRO 003/94: Coleta de Amostras Deformadas de Solos.

9.2.4.8. A execução com sucesso dos objetivos delineados depende diretamente da qualidade do programa de amostragem planejado e da sua perfeita execução. A responsabilidade da equipe de amostragem não se limita a conseguir amostras representativas, mas assegurar que as mesmas cheguem ao laboratório sem alteração de suas características.

9.2.4.9. Os serviços de Sondagem e ensaios obedecerão aos critérios, instruções, recomendações e especificações, às normas vigentes:

- a) NBR-6502 – Rochas e solos (terminologia);
- b) NBR-8036 – Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundação de edifícios;
- c) NBR-6458 - Grãos de Pedregulho Retidos Na Peneira de Abertura 4,8 MM (Determinação Da Massa Específica, Da Massa Específica Aparente e Da Absorção de Água;
- d) NBR-6459 - Determinação do Limite de Liquidez;
- e) NBR-6471 - Cal virgem e cal hidratada - Retirada e preparação de amostra - Procedimento;
- f) NBR-6473 - Cal virgem e cal hidratada - Análise química;
- g) NBR-6484 – Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos (metodologia);
- h) NBR-7180 - Determinação do Limite de Plasticidade;
- i) NBR 7181/2016 - Solo - Análise granulométrica;
- j) NBR-7182 – Solo - Ensaio de Compactação;
- k) NBR-7185 - Solo – Determinação da Massa Específica Aparente “In Situ”, com Emprego do Frasco de Areia;
- l) NBR-7250 – Identificação e descrição de amostras de solo obtidas em sondagens de simples reconhecimento dos solos;
- m) NBR-8044 – Projeto geotécnico;
- n) NBR-9603 – Sondagem a trado - Procedimento;
- o) NBR-9604 – Abertura de poço e trincheira de inspeção em solo, com retirada de amostras deformadas e indeformadas;
- p) NBR-9820 – Coleta de amostras indeformadas de solo em furos de sondagem;
- q) NBR-9895 - Solo - Índice de Suporte Califórnia - Método de Ensaio;
- r) NBR-12052 - Solo ou Agregado miúdo - Determinação de equivalência de areia - Método de ensaio;
- s) NBR 13441:1995 – Rochas e solos – Simbologia;
- t) DNER-ME 029/94 - Solos – Determinação de expansibilidade – Método de Ensaio;
- u) DNER-ME 030/94 - Solos - Determinação das relações sílicas-alumina e sílica-sesquióxidos em solos;
- v) DNER-ME 035/98 - Agregados - Determinação da abrasão "Los Angeles";
- w) DNER-ME 041/94 - Solos - Preparação de amostras para ensaios de caracterização;
- x) DNER-ME 049/94 - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas;
- y) DNER-ME 054/97 - Determinação do Equivalente de Areia - Método de ensaio;
- z) DNER-ME 082/94 - Solos - Determinação do Limite de Plasticidade;
- aa) DNER-ME 092/94 - Solo – Determinação da Massa Específica Aparente “In Situ”, com Emprego do Frasco de Areia – Método de ensaio;
- ab) DNER-ME 093/94 - Solo – Determinação da Densidade Real – Método de ensaio;
- ac) DNER-ME 122/94 - Solos - Determinação do Limite de Liquidez - Método de referência e método expedito;
- ad) DNIT 141/2013-ME - Pavimentação – Base estabilizada granulometricamente - Especificação de serviço;
- ae) DNIT 164/2013-ME - Solos – Determinação da expansibilidade – Método de ensaio;
- af) DNIT 164/2013-ME - Solos – Compactação utilizando amostras não trabalhadas – Método de Ensaio;
- ag) DNIT 172/2016-ME - Solos – Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas – Método de ensaio;
- ah) DNIT 418/2019-ES - Pavimentação – Solo-Cal – Cal Virgem e Cal Hidratada – Especificação de material;
- ai) DNIT 421/2019-ES - Pavimentação – Solo-Cal – Adição de cal para Estabilização de camada de Sub-base – Especificação de Serviço;
- aj) ASTM D3080 - 04 - "Standard Test Method for Direct Shear Test of Soils Under Consolidated Drained Conditions".

9.2.4.10. Os estudos geotécnicos deverão ser apresentados em forma de Memorial Descritivo contendo informações a respeito do tipo de solo existente e o nível do lençol freático na área de influência das Obras de Arte Especiais.

9.2.4.11. O conhecimento do tipo de solo da região é fundamental para o sucesso do trabalho.

9.2.4.12. Anexo ao documento relativos aos estudos geotécnicos devem ser apresentados:

- a) Mapa de locação dos pontos de sondagens (dados georreferenciados no sistema SIRGAS 2000);
- b) Boletins de campo;
- c) Laudos dos ensaios geotécnicos;
- d) Desenhos de perfis resultantes das sondagens; e
- e) Descrição das características do solo, estimativa de resistência e recomendação/confirmação de tipo de fundação.

#### 9.2.5. LIMPEZA MANUAL DE CANTEIROS

9.2.5.1. LOCAL: Conforme indicado no projeto de demolição.

9.2.5.2. A limpeza será feita a uma profundidade mínima de 0,20 metro, em qualquer nível que se encontre o solo, sendo obrigatório, em qualquer circunstância o destorroamento da área escarificada.

9.2.5.3. A Limpeza das áreas dos canteiros deve observar a preservação das árvores existentes.

#### 9.2.6. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

9.2.6.1. A demolição deverá seguir além das orientações a NBR 5682.

9.2.6.2. Antecedente ao início dos serviços deverá a CONTRATADA verificar as condições de redes de tubulação e outras estruturas, conforme já orientado neste Termo de Referência, que possam sofrer avarias decorrentes da demolição. É responsabilidade da CONTRATADA o ressarcimento referente aos eventuais danos decorrentes da demolição.

9.2.6.3. Deverá a CONTRATADA verificar a necessidade de desligamento de redes elétrica e hidráulica da região e isolar a área que será demolida utilizando tapumes ou telas de proteção (conforme a melhor técnica) para que as estruturas das áreas vizinhas não sofram danos.

9.2.6.4. Durante as demolições a CONTRATADA deverá fazer uso de Equipamentos de Proteção Coletiva e Individual, manter o local sinalizado e não permitir pessoas estranhas ao serviço antes, durante e depois de ter ocorrido a demolição.

9.2.6.5. Em todos os processos de demolição deverá, a CONTRATADA, verificar qual o serviço será executado a posteriori da demolição. A Fiscalização aferirá as medidas de demolição em razão das particularidades da área objeto da obra. As espessuras de demolição deverão ser observadas nas pranchas de demolição.

9.2.6.6. A fim de mitigar custos as demolições serão prioritariamente mecânicas, em caso da necessidade de utilização de demolição manual a mesma deverá ser justificada pela CONTRATADA e Fiscalização com aspectos que no mínimo abordem o impacto negativo nas estruturas devido ao uso de maquinário e dano a terceiros.

9.2.6.7. Demolições de eventuais portões, grades, corrimãos, coberturas ou quaisquer elementos que estejam irregularmente em área pública ficarão a cargo do DF LEGAL. Para exequibilidade da obra deve a CONTRATADA compatibilizar a necessidade de ação dessas demolições com etapa de obra e comunicar a Fiscalização previamente para que haja interrupções no prazo de obra.

9.2.6.8. Estão previstos os seguintes serviços de demolição:

- a) *Demolição de pavimento asfáltico, de forma mecanizada, sem reaproveitamento*
- b) *Demolição manual de pavimento intertravado/paralelepípedo sem reaproveitamento*
- c) *Remoção de Pedra Portuguesa com reaproveitamento*

I - As Pedras Portuguesas deverão ser cuidadosamente removidas, limpas e estocadas no canteiro de obras para reutilização nas áreas indicadas no projeto executivo.

- a) *Remoção de Pedra Portuguesa sem reaproveitamento*

II - As Pedras Portuguesas deverão ser cuidadosamente removidas e encaminhadas para a NOVACAP.

9.2.6.9. *Demolição de Dispositivos de Concreto*

9.2.6.10. *Demolição de calçadas*

9.2.6.11. *Demolição de valetas e boca de lobo*

9.2.6.12. *Demolição de tubo de concreto Ø 400 mm*

9.2.6.13. *Remoção de grelha de ralo junto às entradas de acesso ao metrô*

9.2.6.14. *Remoção de esquadrias metálicas existentes na torre do relógio*

9.2.6.15. *Remoção de lixeiras metálicas*

9.2.6.16. *Remoção de suporte metálico para placas de sinalização*

9.2.6.17. Deverá ser contactado o Serviço de Limpeza Urbana - SLU para a retirada das lixeiras em material plástico, existentes na Praça do Relógio.

#### 9.2.7. PAVIMENTAÇÃO

9.2.7.1. **Assentamento de guia (meio fio)**

- a) LOCAL: Conforme indicado no projeto executivo
- b) As peças terão 30 centímetros de altura, 15cm de espessura na base, 12cm de espessura no topo e canto externo arredondado.
- c) No caso de haver necessidade de corte de peças, isto deve ser feito com o uso de maquinário específico para corte em concreto.
- d) Não serão aceitas peças danificadas.
- e) Os meios fios assentados deverão ser pintados com tinta branca a base de cal.

9.2.7.2. **Assentamento de cordão de concreto pré fabricado**

- a) LOCAL: Conforme indicado no projeto executivo
- b) As peças terão 39cm de comprimento, 6,5cm de largura e 19cm de altura.
- c) O cordão de concreto deverá ser assentado na delimitação entre o piso em pedra portuguesa e a calçada em concreto e para delimitação das golgas de árvores previstas no projeto.

9.2.7.3. **Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado C25, acabamento convencional, não armado**

- a) LOCAL: Conforme indicado no projeto executivo
- b) EXECUÇÃO
- I - Prossegue-se com a compactação mecânica de solo;
- II - Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;
- III - Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;
- IV - São feitas as juntas de dilatação com o corte a seco;
- V - Por fim, prossegue-se com a limpeza do piso com hidrojateamento.

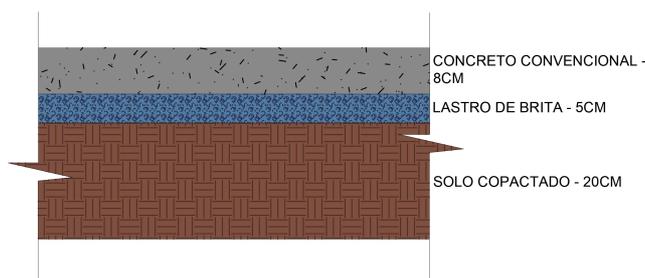


Figura 03 - Detalhe calçada concreto convencional

9.2.7.4. **Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado**

- a) LOCAL: Conforme indicado no projeto executivo.
- b) EXECUÇÃO
- I - Prossegue-se com a compactação mecânica de solo;
- II - Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;
- III - Na sequência a armadura é posicionada na caixa delimitada pelas laterais da fôrma e o lastro, respeitando-se o cobrimento previsto em projeto;
- IV - Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;
- V - São feitas as juntas de dilatação com o corte a seco;
- VI - Por fim, prossegue-se com a limpeza do piso com hidrojateamento.

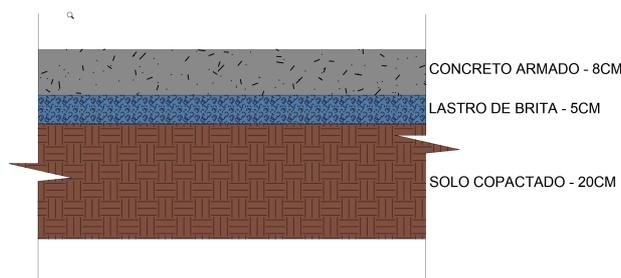


Figura 04 - Detalhe calçada concreto armado

9.2.7.5. **Plataforma elevada em concreto armado**

- a) LOCAL: Conforme indicado no projeto executivo.
- b) DESCRIÇÃO: Piso em concreto de acabamento rugoso com Fck 40 Mpa com espessura de 15 cm para suportar veículos, com armadura de tela de aço nervurada Q-196, malha 10 x 10 cm, e cobrimento de 5 cm, inclusive nas rampas, conforme especificações da NBR 7481/90.
- c) EXECUÇÃO
- I - A plataforma elevada deverá manter o alinhamento e nivelamento com as calçadas circundantes, seguindo criteriosamente as cotas dos passeios e inclinação das rampas indicadas no projeto executivo;
- II - As Travessias elevadas deverá atender às especificações do CONTRAN de acordo com a Resolução n° 738, de 06/09/2018;

9.2.7.6. **Calçada em Pedra Portuguesa**

- a) LOCAL: Conforme indicado no projeto executivo.
- b) EXECUÇÃO
- I - Prossegue-se com a compactação mecânica de solo;

- II - Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;
- III - Na sequência a armadura é posicionada na caixa delimitada pelas laterais da fôrma e o lastro, respeitando-se o cobrimento previsto em projeto;
- IV - Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;
- V - Assenta-se a Pedra Portuguesa preta e branca, conforme mosaicos definidos em projeto, sobre camada de farofa de cimento e areia;
- VI - As pedras deverão ser assentadas uma a uma com utilização de martelo. As faces superiores das pedras que ficarão aparentes deverão ser planas. As pedras devem ser bem encostadas, de forma a se obter o efeito de intertravamento com juntas de pequeno comprimento. Não serão admitidos grandes vazios entre as pedras, tampouco o preenchimento desses com cacos de pedras. Não sendo admitidas quaisquer depressões ou saliências.
- VII - O rejuntamento das pedras deverá ser feito espalhando uma camada de mistura seca de cimento e areia, com traço 1:1, preenchendo todos os vazios resultantes do assentamento. O piso, então, deverá ser umedecido e comprimido com soquetes manuais ou compactadores mecânicos, tendo-se o cuidado de não criar depressões ou saliências na superfície.
- VIII - Por fim, prossegue-se com a limpeza do piso com hidrojateamento

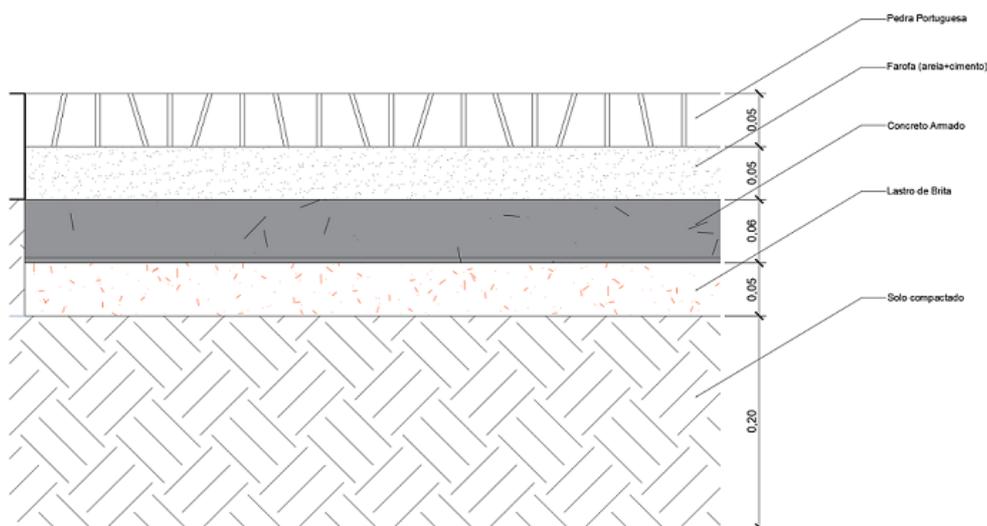


Figura 05 - Detalhe calçada em Pedra Portuguesa

9.2.7.7. **Rampa de acessibilidade moldada in loco**

- a) LOCAL: Conforme indicado no projeto executivo, situadas em locais para travessia de pedestres e junto às vagas reservadas para pessoas com deficiência
- b) DESCRIÇÃO: Rampa de Acessibilidade moldada in loco com inclinações da superfície de piso, longitudinal ao sentido de caminamento, com declividade indicada em projeto de detalhe, sendo a máxima 8,33%, executadas em concreto de Fck 25Mpa.

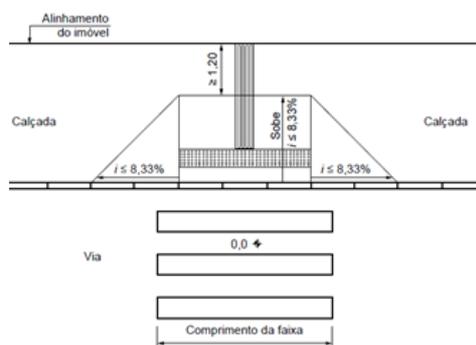
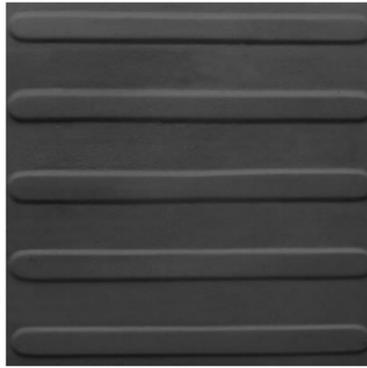


Figura 93 - Rebaixamentos de calçada - Vista superior

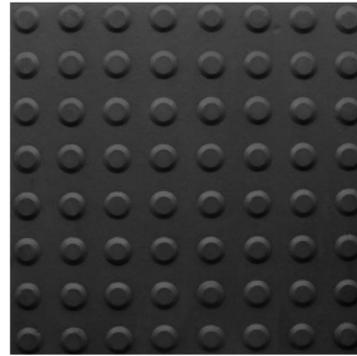
Figura 06 - Rebaixamento de Calçadas (Fonte: NBR 9050/2020)

9.2.7.8. **Sinalização tátil**

- a) LOCAL: Conforme indicado no projeto executivo.
- b) O assentamento deve seguir as recomendações da NBR 9050 e NBR16537 e recomendações do fabricante.
- c) O piso tátil deve ser nivelado ao piso da calçada acabada, sendo proibido formar degraus ou ressaltos com eles.
- d) Piso em placas pré-moldadas de 40cm x 40cm x 03cm, vibro-prensada constituída de cimento, pré-pintados com pintura à base de ferro, composto por camadas: a primeira com superfície de cor amarela, pontilhada e antiderrapante; a segunda de grânulos finos e a terceira de parte inerte com areia mais grossa. Deverá ter resistência ao desgaste por abrasão <3,0mm/1.000m, ser próprio para tráfego pesado e estar de acordo com as normas de acessibilidade para utilização em áreas públicas.



*Piso tátil direcional 40cmx40cm*



*Piso de alerta 40cmx40cm*

**Figura 07 - Piso tátil de alerta e direcional (40 x 40 cm)**

#### 9.2.7.9. **Pavimento rígido de concreto**

- a) LOCAL: Baía de ônibus
- b) O pavimento rígido, a ser executados conforme projeto tipo a ser fornecido pela SODF, foi dimensionado para receber cargas, sejam elas distribuídas ou pontuais (cargas na borda, no canto ou no interior das placas) ou móveis (rodas de veículos/ônibus). Além dessas cargas o efeito de temperatura e retração também produz deformações nos pavimentos, causando esforços na estrutura. Essas tensões, se não forem devidamente tratadas, reduzem o tempo de vida útil do pavimento. Dessa maneira faz-se necessária o planejamento de juntas que permitam a movimentação das placas controlando as fissuras.
- c) Junta é uma separação física entre duas partes de uma estrutura, para que estas partes possam se movimentar sem a transmissão de esforços entre elas. A localização e a direção das juntas, no sentido vertical ou horizontal, a amplitude do seu movimento, o prazo para a execução das mesmas e o uso a que se destina na área que elas atravessam, são fatores que precisam ser levados em conta na execução do serviço.
- d) Deve-se considerar as diversas influências externas, que possam afetar o concreto e influir no desempenho da junta, tais como:
1. contração devido à cura;
  2. movimento devido à umidade;
  3. movimento térmico;
  4. recalque da estrutura;
  5. forças lineares;
  6. fixação dos elementos que estarão sobre a estrutura.
- e) Na sequência serão apresentados os detalhes técnicos para a execução do pavimento de concreto dimensionado:
1. Placa de transição: com 0,5 m de comprimento, nos bordos longitudinais finais do pavimento de concreto, na ligação com o pavimento flexível. Nas placas de transição será adicionada tela soldada (Q-196) com malha 10x10 cm fio Ø 5,0 mm na parte superior das placas – 3 cm de cobrimento. Deverá ser aplicada Geogrelha (tipo HATELIT – C ou similar) entre as últimas camadas de CBUQ, alinhada com o final da placa de transição.
  2. Junta transversal (transferência): a cada 5,00 m (dimensão típica), com barra de transferência de aço CA-25 (liso) com Ø = 25 mm a cada 30 cm e comprimento de 50 cm.
  3. Junta de expansão sem barra de transferência: no encontro com o meio-fio, com “isopor” com espessura de 1,5 cm.
  4. Placa de Concreto Simples: Concreto com resistência característica a tração na flexão de 4,5 MPa aos 28 dias.
  5. Concreto Compactado com Rolo - CCR: com resistência característica a compressão de 5,0 MPa aos 7 dias. Sobre o CCR deverá ser aplicado produto de cura a base de emulsão asfáltica RR-1C, com taxa definida nas normas do DNIT.
  6. Deverá ser colocada uma lona plástica de 200 micra sobre a camada de sub-base, com o intuito de isolar as duas camadas do pavimento.
  7. Placas com armadura superior: Nas placas irregulares será adicionada tela soldada (Q196) com malha 10x10 cm fio Ø 5,0 mm na parte superior das placas – 3 cm de cobrimento.
  8. Retração Plástica: Para inibir a retração plástica e o trincamento do concreto poderá ser utilizado em todo o concreto das placas a adição de fibra de polipropileno de multifilamentos, com um consumo de 0,600 kg/m<sup>3</sup>.
  9. Selante: Está sendo proposto o selante moldado a frio tipo SILICONE AUTONIVELANTE 890-SL (DOWSIL) ou similar.
- f) Junta de Serragem ou Junta Serrada (JS) - Logo após o processo de acabamento do concreto, deve-se iniciar o corte das juntas transversais de retração, também conhecidas como juntas serradas. Juntas serradas são fundamentais para permitir as movimentações do concreto e a adequada transferência de carga entre placas, assegurando a planicidade e a qualidade do piso. Para que a junta serrada trabalhe na seção planejada, é necessário que o corte tenha profundidade de aproximadamente 40-50 mm. A abertura do corte é definida pelo disco de corte utilizado, normalmente próximo a 6,00 mm.
- g) Juntas Transversais com Barras de Transferência - A diminuição artificial da carga é possibilitada pela colocação de barras lisas de aço em plano horizontal paralelo à superfície da placa de concreto. A função das barras de aço é transferir para a placa seguinte certa porcentagem da carga atuante em um dos lados da junta transversal, diminuindo a sollicitação e o deslocamento vertical e, consequentemente, a formação de degrau. O dimensionamento das barras de transferência obedece a estudos teóricos e pesquisa específica do seu comportamento sob ação de cargas repetidas. Segundo ET-13 (ABCP – Método da PCA/84), para a espessura dimensionada no projeto em questão, as barras de transferência das juntas transversais de retração deverão ser de aço CA-25, lisas, com sua metade mais 2,00 cm obrigatoriamente pintada e engraxada, com diâmetro/bitola de 25,00 mm, espaçamento aproximado de 30,00 cm e comprimento 50,00 cm, conforme projeto. Deverá ser prevista a colocação de telas soldadas, de diâmetro Q196 em todas as placas irregulares a serem executadas, conforme projeto.

h) Após a concretagem, deverá ser procedida a cura química do concreto (0,35 l/m<sup>2</sup> a 0,50 l/m<sup>2</sup>), e em caso de clima extremamente frio (baixa umidade, vento e insolação), outros cuidados de cura deverão ser necessários, como reforço.

i) Regularização do Subleito

1. Será executada em toda a extensão a receber pavimento novo, conforme projeto, com energia do método AASHO normal, de acordo com a especificação DNIT 137/2010-ES. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da regularização do subleito, deverá apresentar um valor máximo de 90 centésimos de milímetros.
2. O serviço será medido pela área executada (m<sup>2</sup>).

j) Sub-Base de Brita Graduada Simples - BGS

1. Será constituída de brita graduada, com espessura final esub-base/base INTERTRAVADO BGS = 18 cm, estabilizada granulometricamente, com ISC ≥ 100%, conforme Norma DNIT 141/2010-ES, compactado com grau mínimo de 100% pelo método DNER 129/94 (Método C / energia modificada), e atendendo ao contido na especificação ET-DEP00/008 – Rev. A – Julho/2005 – DER/SP. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da base, deverá apresentar um valor máximo de 50 centésimos de milímetros. Caso em determinado trecho não seja atingida a deflexão estipulada, deverá ser submetido à FISCALIZAÇÃO para avaliação, caso a caso. O serviço será medido pelo volume determinado pelas seções transversais do projeto, em metros cúbicos (m<sup>3</sup>).
2. Os preços de aquisição e transporte da brita até a usina já estão incluídos neste item.

k) Base de Concreto Compactado com Rolo - CCR

1. A camada de sub-base da Baía de Ônibus, onde será implantado o Pavimento Rígido, será realizada em Concreto Compactado com Rolo - CCR, em conformidade com a norma DNIT 056/2013 - ES, e deverá ter espessura final  $e_{\text{sub-base}} = 10\text{cm}$ , conforme constante do projeto a ser fornecido pela SODF.
2. A resistência característica estimada do concreto à compressão axial de cada trecho inspecionado deve ser aferida conforme parâmetros descritos no item 7.3.2.1 da Norma DNIT 056/2013 - ES.
3. O trecho de sub-base será aceito quando:

4. 
$$f_{ck, est} \geq 5,0 \text{ MPa}$$

5. A compactação deve ser feita por meio de rolos lisos vibratórios, sendo utilizadas placas vibratórias na compactação somente em locais de difícil acesso aos rolos. O tempo decorrido entre a adição de água à mistura e o término da compactação deve ser, no máximo, de duas horas.
6. A compactação deve ser iniciada nas bordas do pavimento, devendo as passagens seguintes do rolo recobrirem, pelo menos, 25% da largura da faixa anteriormente compactada, sendo as duas primeiras passadas sem vibração, para acomodar o material. As passadas seguintes devem ser feitas com vibração, num número tal de passadas que garanta o grau de compactação especificado na Norma DNIT 056/2013-ES.
7. Após a operação dos rolos lisos, caso se julgue necessário, poderão ser utilizados rolos pneumáticos para fechamento da superfície. A espessura da camada compactada não deve ser inferior a três vezes a dimensão máxima do agregado no concreto. O desvio máximo da umidade em relação à umidade ótima deve ser de um ponto percentual e o grau de compactação deve ser igual ou maior que 100%, em relação à massa específica aparente seca máxima obtida em laboratório, considerada a energia normal de compactação, segundo a norma DNER-ME 092/94.
8. A superfície do concreto rolado deve ser protegida contra evaporação de água por meio de uma pintura asfáltica. A película protetora deve ser aplicada em quantidade suficiente para construir uma membrana contínua (0,8 l/m<sup>2</sup> a 1,5 l/m<sup>2</sup>). Este procedimento deve ser executado imediatamente após o término da compactação.
9. Antes da aplicação da pintura asfáltica, no caso de retardamento desta, poderá ser realizada aspersão de água sobre a superfície do concreto compactado.
10. Deve ser interdito o tráfego de qualquer espécie, inclusive de equipamentos, até que a sub-base tenha resistência mecânica suficiente para resistir às solicitações atuantes, não sendo liberado, em qualquer hipótese, antes de decorridas 72 horas do término da execução.
11. A execução da totalidade do serviço deve ser realizada em uma única jornada. As juntas longitudinais devem ser evitadas; para tanto, deve-se executar simultaneamente as faixas longitudinais previstas em projeto, completando a totalidade da largura da plataforma composta por faixas contíguas. Em casos excepcionais e com aprovação da Fiscalização, quando necessárias, as juntas longitudinais podem ser executadas por meio de corte no concreto recém compactado. Em todos os casos, a junta longitudinal não deve situar-se abaixo das trilhas de rodagem do tráfego.
12. A sub-base de Concreto Compactado com Rolo - CCR será medida em metros cúbicos de concreto efetivamente executado. No cálculo dos volumes devem ser consideradas as larguras e espessuras médias obtidas no controle geométrico. Não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados em projeto. O fornecimento e aplicação de materiais, transporte, mão de obra, encargos sociais, custos com utilização de equipamentos, despesas fiscais e eventuais necessárias à execução e ao controle da qualidade da obra, compõem o preço unitário do serviço.
13. O concreto de cimento Portland compactado por meio de rolos compressores (concreto rolado), destinado à execução da sub-base de pavimento rígido e deve apresentar a seguinte característica:
  - Ser dosado por método racional, de modo a se obter com os materiais disponíveis uma mistura fresca, de trabalhabilidade adequada, para ser compactada com rolo liso vibratório, e resulte em produto endurecido com grau de compactação e resistência à compressão exigidos por Norma;
  - O teor de umidade deve ser determinado conforme a norma DNER-ME 196/98, admitindo-se desvio máximo de 1% em relação à umidade ótima determinada em laboratório;
  - Resistência característica à compressão (fck) aos 7 dias,  $f_{ck} \geq 5,0 \text{ MPa}$ , determinada em corpos de prova moldados e curados da maneira indicada na subseção 7.2.3 da norma DNIT 056/2013 - ES, e ensaiados à compressão segundo a norma NBR-5739:2007;
  - Consumo de cimento de 80 kg/m<sup>3</sup> a 120 kg/m<sup>3</sup>, a ser definido durante os estudos de dosagem;
  - A dimensão máxima característica do agregado no concreto não deve exceder 1/3 da espessura da subbase ou 32 mm, obedecido o menor valor. A granulometria da mistura de agregados deverá atender à seguinte faixa:
  - Para o agregado de dimensão máxima característica de 32 mm, a faixa granulométrica da mistura deve ser a da Tabela 1 da norma DNIT 056/2013 - ES.

- Antes do início dos serviços todo equipamento deve ser examinado e aprovado pela Fiscalização. Para execução do concreto compactado com rolo (CCR) são indicados os seguintes equipamentos:
  - Central de mistura para dosagem, umidificação e homogeneização do material, que pode ser contínua ou intermitente;
  - Rolos compressores autopropelidos do tipo liso vibratório;
  - Placa vibratória, ou sapo mecânico;
  - Caminhão basculante;
  - Pequenas ferramentas complementares, como pás, enxadas, e régua;
  - Martelete pneumático, para execução de eventuais juntas de construção;
  - Vibroacabadora de asfalto, com recurso eletrônico para nivelamento da camada;
  - Caminhão pipa com barra espargidora (água);
  - Caminhão tanque com barra espargidora (material para cura).

#### 9.2.7.10. **Pavimento intertravado**

a) Os blocos de concreto pré-moldados devem atender as especificações de materiais e recomendações das normas brasileiras NBR 9780 e NBR 9781- Peças de Concreto para Pavimentação.

b) Para o tráfego de projeto, seguindo as diretrizes da Instrução IP-06, da Prefeitura de São Paulo, os blocos de concreto devem ter espessura de 8 cm e resistência a compressão simples de 35 a 50 MPa. Os blocos deverão atender ao modelo de 16 faces apresentado nas dimensões 22x11cm (16 faces) e assentados conforme figura a seguir:



**Figura 08 - Assentamento dos Bloco de Concreto (22 x 11 cm)**

c) Durante a execução do pavimento, o assentamento das peças deve seguir a orientação de fios guias previamente fixados, tanto no sentido da largura quanto do comprimento da área. Os fios devem acompanhar a frente de serviço à medida que ela avança.

d) Devem ser retirados todos os objetos estranhos à via e removidas todas as plantas, raízes e matéria orgânica. O solo utilizado não pode ser expansível, deve ter CBR de 8% e expansão volumétrica menor ou igual a 2%. Além disso, deve ser adequadamente compactado (escarificação e compactação em camadas de 20 cm). Recomenda-se um caimento mínimo igual a 2% para facilitar o livre escoamento das águas na superfície do pavimento.

e) A compactação deve ser especificada de modo a se obter, no mínimo, 100% da massa específica aparente máxima seca obtida no ensaio de compactação na energia intermediária.

f) A superfície da camada de sub-base/base deverá ser a mais fechada possível, ou seja, com o mínimo de vazios, para não haver perda de areia da camada de assentamento dos blocos.

g) A camada de sub-base/base acabada deve ser posta à prova por um rolo liso de pelo menos 10 toneladas, ou por um caminhão carregado com 10 toneladas por eixo simples. Se ocorrer algum movimento visível em qualquer parte da camada de sub-base/base, essas áreas deverão ser corrigidas e testadas tanto quanto ao perfil como ao grau de compactação, antes que a camada de areia seja lançada.

h) Durante o teste da sub-base/base, as bordas não podem ser negligenciadas, já que a integridade dos confinamentos depende consideravelmente de sua colocação sobre uma base adequadamente compactada. Dessa forma, a estrutura final do pavimento é apresentada a seguir.

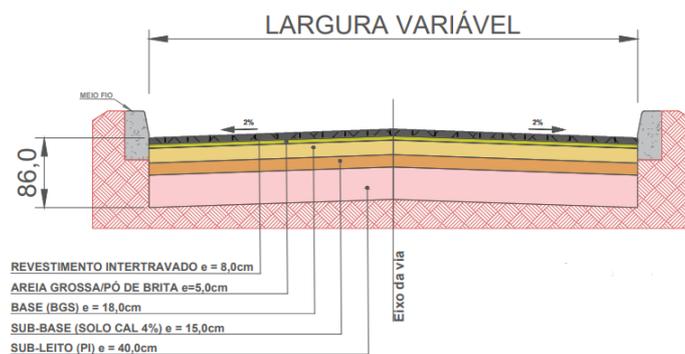


Figura 09 - Estrutura Típica do Pavimento Intertravado

- i) Os dispositivos de contenção (meio-fio e cordão de concreto) se encontram previstos no projeto executivo do Sistema Viário – SIV.
- j) Quando da reconstrução da estrutura do pavimento, deverá ser garantida a inclinação transversal de 2%, a fim de que o escoamento das águas pluviais seja direcionado às captações a serem implantadas ao longo do trecho (conforme projeto de drenagem a ser disponibilizado).
- k) Estrutura prevista para a execução do pavimento intertravado:

Camada	Espessura (cm)
<b>Solução de Revestimento: Bloco de Concreto</b>	
Bloco de Concreto	8,0
Areia Grossa / Pó de Pedra (assentamento)	5,0
Base de Brita Graduada Simples - BGS (CBR <sub>min</sub> ≥80%), GC 100% PM	18,0
Sub-Base Solo Melhorado c/ 4% de Cal (CBR <sub>min</sub> ≥20%), GC 100% PI	15,0
Subleito – 2 camadas finais / recompactação (CBR <sub>min</sub> ≥6%), GC 100% PI	40,0

Figura 10 - Estrutura do Pavimento Intertravado / Projeto

l) Compactação do Subleito

1. Será executada em toda a extensão a ser pavimentada, com 40cm de espessura (2 camadas de 20cm, cada). Devendo ser garantido ISC≥6% para o material terroso a ser empregado no reforço do subleito (reaproveitamento do solo local), especificação de serviço DNIT 138/2010, com grau mínimo de 100% do método DNIT 164/2013 ME (energia intermediária). A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada do reforço do subleito deverá apresentar um valor máximo de 90 centésimos de milímetros.
2. O serviço de compactação será medido pelo volume (m<sup>3</sup>) executado.

m) Regularização do Subleito

1. Será executada em toda a extensão a receber pavimento novo, conforme projeto, com energia do método AASHO normal, de acordo com a especificação DNIT 137/2010-ES. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da regularização do subleito, deverá apresentar um valor máximo de 90 centésimos de milímetros.
2. O serviço será medido pela área executada (m<sup>2</sup>).

n) Sub-Base de Solo Melhorado com Cal

1. O material a ser empregado na camada de sub-base será oriundo de bota-espera e/ou área de empréstimo já adotado em obra, com adição de 4% de cal, em conformidade com a norma DNIT 421/2019 - ES - Pavimentação - Solo-Cal - Adição de Cal para Estabilização de Camada de Sub-base e deverá ter espessura final sub-base INTERTRAVADO = 15 cm, conforme constante no projeto de pavimentação. Os parâmetros Físico-químicos da Cal Hidratada a ser aplicada, devem obedecer ao anexo A da Norma DNIT 418/2019- EM. Situação em que o índice de suporte alcançado pela mistura deverá ser ensaiada e confirmado, antes de seu emprego na obra.
2. Para a execução da camada de sub-base, o material utilizado deverá apresentar expansão ≤ 1,0% e valor de ISC ≥ 20%, aferidos pelos seguintes ensaios: Ensaio de Compactação – Norma DNIT 164/2013 ME e Ensaio de Índice de Suporte Califórnia – ISC – Norma DNIT 172/2016 ME, com energia de compactação intermediária (Método B). Para a aprovação da camada compactada, esta deverá apresentar grau de compactação de 100% da massa específica aparente máxima seca, conforme o ensaio realizado pela Norma DNIT 164/2013 ME, Método B, respeitado o desvio de umidade de mais ou menos 2,0%, em relação a umidade ótima. Os critérios de verificação do teor de umidade em relação aos equipamentos a serem utilizados, são os mesmos citados anteriormente. A deflexão recuperável a ser obtida sobre a superfície acabada da sub-base, será de no máximo 70 centésimos de milímetros. Não sendo atingida a deflexão estipulada em determinada estaca ensaiada, os resultados deverão ser submetidos à FISCALIZAÇÃO para avaliação, caso a caso.
3. O serviço será medido pelo volume geométrico da sub-base executada, em metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

o) Base de Brita Graduada Simples – BGS

1. Será constituída de brita graduada, com espessura final sub-base/base INTERTRAVADO BGS = 18 cm, estabilizada granulometricamente, com ISC ≥ 100%, conforme Norma DNIT 141/2010-ES, compactado com grau mínimo de 100% pelo método DNER 129/94 (Método C / energia modificada), e atendendo ao contido na especificação ET-DEP00/008 – Rev. A – Julho/2005 – DER/SP. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre

a superfície acabada da base, deverá apresentar um valor máximo de 50 centésimos de milímetros. Caso em determinado trecho não seja atingida a deflexão estipulada, deverá ser submetido à FISCALIZAÇÃO para avaliação, caso a caso. O serviço será medido pelo volume determinado pelas seções transversais do projeto, em metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

2. Os preços de aquisição e transporte da brita até a usina já estão incluídos neste item.

#### 9.2.7.11. **Reparos em Pavimento Flexível**

a) LOCAL: Faixa adjacente à Baía de Ônibus

b) Conforme previsto em projeto-tipo da baía de ônibus, encontra-se prevista a execução de transição da placa de concreto simples com o pavimento flexível. Assim a implantação de pavimentação em revestimento flexível, na citada área, ocorrerá em área urbana, em segmento de rua já consolidada, desta forma deverão ser mantidas as cotas de implantação existentes (de forma a não prejudicar as cotas de soleira das unidades comerciais e da praça, objeto do presente projeto básico).

c) Pintura de Ligação

1. Sobre a superfície de limpa e, devidamente liberada pela Fiscalização, será realizada a pintura de ligação em atendimento à especificação DNER 395/99-ES e em todos os seus requisitos: materiais, equipamentos, execução e controle de qualidade dos materiais empregados, além das condições de conformidade e de medição dos serviços. O ligante asfáltico não deve ser distribuído com temperatura ambiente inferior a 10°C, em dias de chuva, ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade;

2. O ligante betuminoso a ser aplicado será emulsão asfáltica RR-1C, sendo que a taxa residual de 0,3 a 0,4 l/m<sup>2</sup>. A emulsão deve ser diluída na proporção 1:1 com água, a fim de garantir a sua uniformidade na distribuição. A taxa de aplicação de emulsão diluída é de 0,8 a 1,0 l/m<sup>2</sup>. A taxa efetiva será aquela determinada na obra, e que será utilizada para a medição do serviço;

3. Para a preparação da superfície, deverá ser realizada a varredura com vassouras mecânicas rotativas ou jato de ar comprimido. A temperatura da aplicação do ligante asfáltico deverá ser fixada conforme DNER 395/99-ES, em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A viscosidade recomendada para o espalhamento da emulsão deve estar entre 20 a 100 segundos "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004/94);

4. O serviço será medido pela área executada, em metros quadrados (m<sup>2</sup>). O material betuminoso será pago à parte em conformidade com a tabela da ANP.

d) Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ

1. O Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ deverá atender à Norma DNIT 031/2006 –ES e ET-DE-P00/027-DER/SP em todos os seus requisitos, tais como: materiais, equipamentos, execução e controle de qualidade dos materiais empregados, além das condições de conformidade e de medição dos serviços. A camada de CBUQ deverá ser aplicada nas espessuras indicadas no projeto a ser fornecido pelo SODF/DF: aplicação em uma camada de espessura  $e_{CBUQ\ FAIXA\ C} = 5,0\text{cm}$ ;

2. O CBUQ a ser aplicado deverá estar enquadrado na faixa "C", do DNIT, e deverá atender à especificação DNIT 031/2006-ES, com atenção especial ao item 5.2 (Composição da Mistura) dessa especificação. O traço a ser usado será determinado em função das fontes de agregados utilizados na obra, devendo, no entanto, a mistura de materiais estar enquadrada em faixa específica a ser proposta pela CONTRATADA e aprovada pelo Fiscalização da SODF. A aplicação do CBUQ ficará condicionada à aprovação do traço pela Fiscalização. Deverá ser usado como ligante o cimento asfáltico de petróleo (CAP-50/70), conforme especificado pela SODF;

3. A mistura asfáltica resultante da confecção da camada de rolamento executada na obra deverá atender aos parâmetros de projetos relativo à faixa granulométrica (com um grau de confiança de 85%), porcentagem de vazios, relação betume/vazios, estabilidade e resistência à tração por compressão diametral estática;

4. Caso se verifique espessuras inferiores a 90% do valor especificado em trechos com extensões superiores a 100 m, deverá ser executada nova camada de CBUQ, com espessura mínima exequível sobre o segmento deficiente, às expensas da CONTRATADA;

5. O critério de medição será pela tonelada (t) de material aplicado na pista, medido pelo volume determinado pelas seções transversais do projeto, aplicada a densidade da massa fornecida pela FISCALIZAÇÃO. O material betuminoso será pago à parte em conformidade com a tabela da ANP.

#### 9.2.8. **ESTRUTURAS EM CONCRETO**

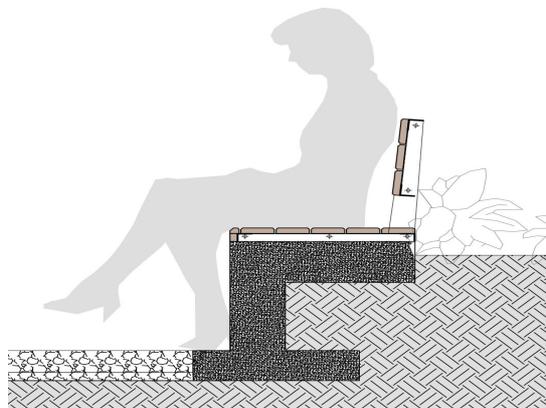
##### 9.2.8.1. **Bancos em concreto aparente / Contorno dos jardins**

a) Os bancos lineares estarão dispostos nos canteiros conforme o projeto estrutural (Figura 12 - Mapa chave), deverão ser executados em concreto armado, usinado, e moldado in loco. Deverão ter acabamento em concreto aparente, polido, com cor homogênea e sem imperfeições. O acabamento final deverá ser dado com lixa nº 100 para concreto face externa, tanto para o polimento da superfície do banco como para atenuar todas as suas arestas. Por fim, os bancos deverão receber acabamento em selador acrílico fosco. Antes da aplicação do selador as peças devem estar limpas, secas e isentas de qualquer contaminação. As definições quanto a resistência do concreto e a armadura utilizada conforme o projeto executivo de estrutura.

b) As fôrmas deverão ser do tipo metálica curva para pré-moldados devidamente fixadas, de forma que garanta uma boa aparência e homogeneidade na superfície do concreto, já que este será aparente.

c) O concreto empregado será dosado devendo assegurar, após a cura, a tensão característica à compressão indicada em projeto estrutural com FCK 25 Mpa.

d) Todo concreto assentado sobre o solo será executado sobre um lastro de brita.



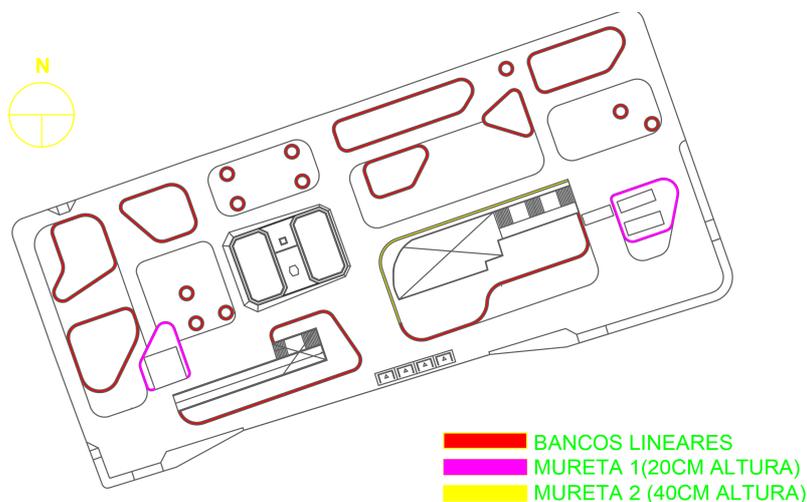
**Figura 11 - Banco em concreto aparente (Banco Lineares)**

9.2.8.2. **Mureta 1**

- a) As muretas lineares estarão dispostas nos canteiros conforme o projeto estrutural e Figura 12 - Mapa chave.
- b) As fôrmas deverão ser do tipo metálica curva para pré-moldados devidamente fixadas, de forma que garanta uma boa aparência e homogeneidade na superfície do concreto, já que este será aparente.
- c) Deverão ser executadas em concreto armado, usinado, e moldado in loco.
- d) O concreto empregado será dosado devendo assegurar, após a cura, a tensão característica à compressão indicada em projeto estrutural com FCK 25 Mpa.
- e) As definições quanto a resistência do concreto e a armadura utilizada deverá estar conforme o projeto executivo de estrutura.
- f) Deverão ter acabamento em concreto aparente, polido, com cor homogênea e sem imperfeições.
- g) O acabamento final deverá ser dado com lixa nº 100 para concreto face externa, tanto para o polimento da superfície da mureta quanto para atenuar todas as suas arestas.
- h) Por fim, as muretas deverão receber acabamento em selador acrílico fosco.
- i) Antes da aplicação do selador as peças devem estar limpas, secas e isentas de qualquer contaminação.

9.2.8.3. **Mureta 2**

- a) As muretas lineares estarão dispostas nos canteiros conforme o projeto estrutural e Figura 12 - Mapa chave.
- b) As fôrmas deverão ser do tipo metálica curva para pré-moldados devidamente fixadas, de forma que garanta uma boa aparência e homogeneidade na superfície do concreto, já que este será aparente.
- c) Deverão ser executadas em concreto armado, usinado, e moldado in loco.
- d) O concreto empregado será dosado devendo assegurar, após a cura, a tensão característica à compressão indicada em projeto estrutural com FCK 25 Mpa.
- e) As definições quanto a resistência do concreto e a armadura utilizada deverá estar conforme o projeto executivo de estrutura.
- f) Deverão ter acabamento em concreto aparente, polido, com cor homogênea e sem imperfeições.
- g) O acabamento final deverá ser dado com lixa nº 100 para concreto face externa, tanto para o polimento da superfície da mureta quanto para atenuar todas as suas arestas.
- h) Por fim, as muretas deverão receber acabamento em selador acrílico fosco.
- i) Antes da aplicação do selador as peças devem estar limpas, secas e isentas de qualquer contaminação.



MAPA CHAVE  
s./esc.

**Figura 12- Mapa Chave**

#### 9.2.8.4. Mureta 3 (inclinada)

- a) Mureta em blocos de concreto, contornando as floreiras em torno de ambos os espelhos d'água conforme Figura 13 - Mapa chave e projeto estrutural.
- b) Será composta por estacas, vigas e pilaretes.
- c) As fôrmas deverão ser do tipo compensado resinado para 2 utilizações.
- d) O concreto empregado será dosado devendo assegurar, após a cura, a tensão característica à compressão indicada em projeto estrutural com FCK 25 Mpa.
- e) Para apoio da laje inclinada, a área deverá ser devidamente aterrada e compactada.
- f) A laje inclinada da mureta deverá ser revestida em granito, conforme especificação do projeto executivo.
- g) As superfícies das bordas (chapins) deverão seguir o mesmo padrão de revestimento em granito da laje inclinada.

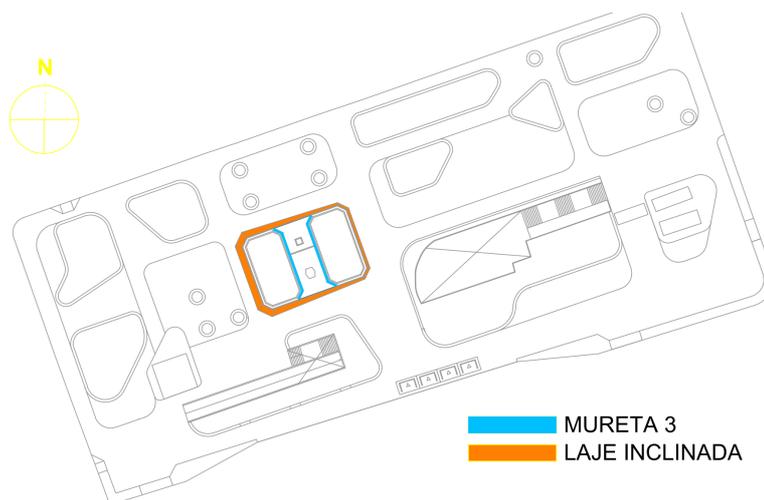


FIGURA 13- Mapa chave Mureta 3 inclinada

#### DETALHE TIPO – MURETA INCLINADA

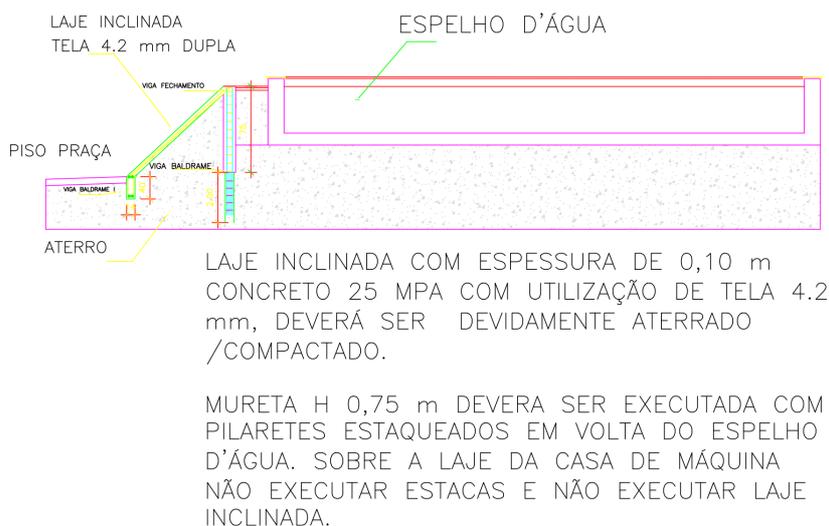


FIGURA 14 - Mureta inclinada

#### 9.2.8.5. Espelhos d'água

- a) Os serviços deverão ser executados de acordo com os projetos fornecidos pela SODF, bem como com as normas e recomendações estabelecidas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, e outras normas citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e legislações federal, estadual e municipal vigente e pertinente.
- b) As fôrmas deverão ser em compensado resinado 14mm para 2 utilizações.
- c) Infraestrutura composta por estacas e radier.

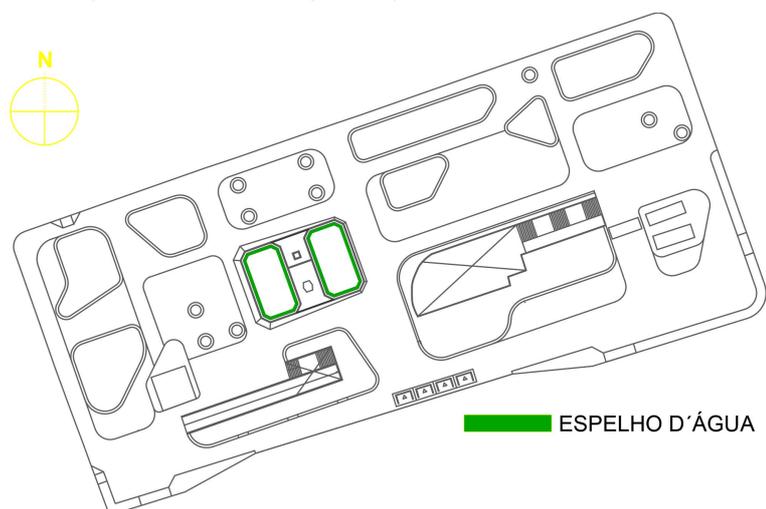
- d) O concreto empregado na infraestrutura será dosado devendo assegurar, após a cura, a tensão característica à compressão indicada em projeto estrutural com FCK 25 Mpa.
- e) Todo concreto assentado sobre o solo será executado sobre um lastro de brita.
- f) Deverá ser executada manta Geotêxtil não tecido, 100% poliéster, resistência a tração 21 KN/M, sobre o lastro de brita.
- g) A superestrutura será executada em concreto armado.
- h) Na concretagem deverá ser incluído aditivo impermeabilizante na mistura do concreto estrutural (Aditivo Penetron ou similar).
- i) O concreto empregado na estrutura das paredes, vigas, pilares, lajes será dosado devendo assegurar, após a cura, a tensão característica à compressão indicada em projeto estrutural, FCK 30 Mpa.
- j) O concreto aparente deverá ter acabamento final com estuque, lixamento e aplicação de verniz acrílico.
- k) Antes da aplicação do verniz as peças devem estar limpas, secas e isentas de qualquer contaminação.
- l) O Concreto aparente deverá ter cor homogênea e estar sem imperfeições.
- m) A superfície horizontal úmida deverá ser regularizada com caimento de 2% na direção dos pontos de escoamento de água.
- n) A argamassa deverá ter acabamento desempenado com espessura mínima de 2cm.
- o) Na região dos ralos e bocais deverá ser criado um rebaixo de 1cm de profundidade com bordas chanfradas, para que haja nivelamento.
- p) Os ralos e demais peças emergentes deverão estar adequadamente fixados de forma a executar os arremates.
- q) Deverá ser executada proteção impermeabilizada dos furos em concreto para ralos e tubulações com diâmetro até 20 cm - com manta asfáltica elatomerica em poliéster 4 mm e solução asfáltica.
- r) As superfícies das bordas (chapins) deverão ser revestidas em granito conforme projeto executivo apresentado pela SODF.
- s) Armadura da Mísula:

1. A mísula é um chanfro realizado no encontro da laje de fundo com a parede, tendo a finalidade de evitar a fissuração do canto, além de auxiliar no engastamento da parede com a laje de fundo. Por esse motivo, para a armadura da mísula será adotada a mesma do engastamento, sendo disposta com F 10.0 mm c/ 15 C= 115.

t) As normas relacionadas a seguir contêm disposições que constituem prescrições para a execução da obra. Será vedada a realização de serviços em desacordo com as recomendações técnicas dos fabricantes de todos os materiais e equipamentos a serem empregados, sendo obrigatória, portanto, a utilização de todo o ferramental, materiais consumíveis e serviços necessários especificados nas recomendações dos manuais dos fabricantes.

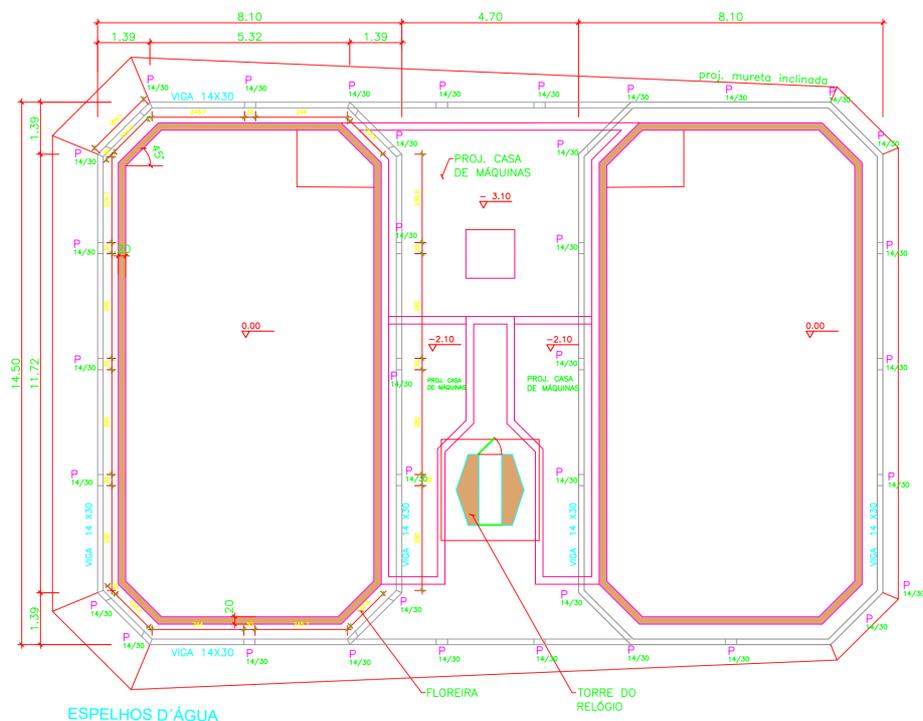
1. O que foi colocado em termos de fabricante, modelo ou marca, o foi como referência, a fim de atender plenamente aos requisitos específicos do sistema projetado e ao padrão de qualidade requerido.
2. Para os materiais e produtos a serem fornecidos para compor as instalações projetadas, admitir-se-á substituição por produto equivalente, desde que aprovado, pelo autor do projeto.
3. Poderá o ser solicitado laudos técnicos de ensaios/testes de laboratório credenciado pelo INMETRO, que comprovem a integral equivalência de materiais/produtos a serem fornecidos, em relação aos especificados neste Memorial.

u) Os espelhos d'água deverão ser entregues abastecidos com água e limpos.



MAPA CHAVE  
s./esc.

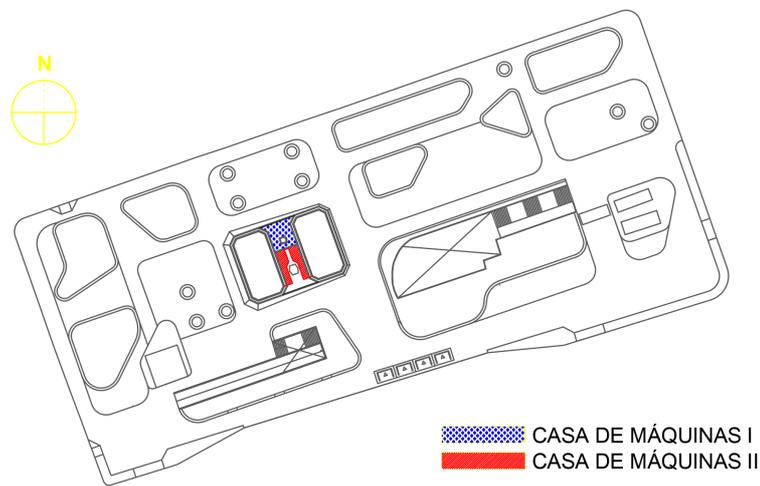
FIGURA 15 - Mapa chave espelho D'água



**Figura 16- Espelhos D'água / Casa de máquinas**

#### 9.2.8.6. *Casa de Máquinas*

- a) Os serviços deverão ser executados de acordo com os projetos fornecidos pela SODF, bem como com as normas e recomendações estabelecidas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, e outras normas citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e legislações federal, estadual e municipal vigente e pertinente.
- b) Infraestrutura composta por blocos e estacas.
- c) O concreto empregado na infraestrutura será dosado devendo assegurar, após a cura, a tensão característica à compressão indicada em projeto estrutural com FCK 25 Mpa para estacas e blocos.
- d) Todo concreto assentado sobre o solo será executado sobre um lastro.
- e) Deverá ser executada manta Geotêxtil não tecido, 100% poliéster, resistência a tração 21 KN/M, sobre o lastro de brita.
- f) A superestrutura será executada em concreto armado aparente com tratamento final com estuque, lixamento e aplicação de verniz acrílico.
- g) O concreto empregado na estrutura das paredes, vigas, pilares, lajes será dosado devendo assegurar, após a cura, a tensão característica à compressão indicada em projeto estrutural, FCK 30 Mpa.
- h) Na concretagem deverá ser incluído aditivo impermeabilizante na mistura do concreto estrutural (Aditivo Penetron ou similar).
- i) Sobre a laje da casa de máquinas deverá ser executada impermeabilização com manta asfáltica (duas camadas), impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica (2 demãos) e proteção mecânica com argamassa de cimento e areia.
- j) As normas relacionadas a seguir contêm disposições que constituem prescrições para a execução da obra. Será vedada a realização de serviços em desacordo com as recomendações técnicas dos fabricantes de todos os materiais e equipamentos a serem empregados, sendo obrigatória, portanto, a utilização de todo o ferramental, materiais consumíveis e serviços necessários especificados nas recomendações dos manuais dos fabricantes.
  1. O que foi colocado em termos de fabricante, modelo ou marca, o foi como referência, a fim de atender plenamente aos requisitos específicos do sistema projetado e ao padrão de qualidade requerido.
  2. Para os materiais e produtos a serem fornecidos para compor as instalações projetadas, admitir-se-á substituição por produto equivalente, desde que aprovado, pelo autor do projeto.
  3. Poderá o ser solicitado laudos técnicos de ensaios/testes de laboratório credenciado pelo INMETRO, que comprovem a integral equivalência de materiais/produtos a serem fornecidos, em relação aos especificados neste Memorial.
- k) Deverá ser instalado alçapão em chapa de aço com pintura em primer epox e poliuretano na cor grafite para acesso à casa de máquinas.
- l) Deverá ser instalada escada tipo marinheiro em tubo de aço galvanizado para acesso à casa de máquinas.



MAPA CHAVE  
s./esc.

FIGURA 17 - Mapa chave casa de Máquinas I e casa de Máquinas II

9.2.9. **Recuperação estrutural da torre do relógio**

9.2.9.1. *Estes procedimentos têm por objetivo apresentar de forma sistemática as etapas executivas para reabilitação da condição estrutural, propriedades funcionais e aspectos estéticos para execução de Recuperação Estrutural e Revitalização da torre do Relógio conforme Laudo de vistoria - Especificações de Recuperação.*

9.2.9.2. Dentre os principais problemas apresentados na Torre do Relógio, destacam-se:

9.2.9.3. Exposição e corrosão de armaduras em diferentes pontos;

9.2.9.4. Para cada uma das situações apontadas anteriormente sugere-se a execução dos seguintes procedimentos, conforme procedimentos Básicos de Recuperação presente no laudo de vistoria - Torre do Relógio.

9.2.9.5. Exposição e corrosão de armaduras de armaduras:

- a) Demarcação das regiões de reparo;
- b) Demolição Superficial;
- c) Delimitação com disco de corte;
- d) Escarificação e apicoamento do concreto;
- e) Limpeza das superfícies de concreto;
- f) Limpeza das armaduras;
- g) Substituição das armaduras;
- h) Limpeza final da superfície;
- i) Proteção das armaduras expostas contra corrosão;
- j) Recomposição de seção;
- k) Impermeabilização da laje da torre com manta asfáltica.

9.2.9.6. Substituição das esquadrias metálicas existentes na torre do relógio (porta e folhas fixas em ferro) por esquadrias semelhantes em chapa de aço 3mm com tranca de segurança.

9.2.10. **Referências Normativas**

9.2.10.1. NBR 6122/2019: Projeto e execução de fundações;

9.2.10.2. NBR 6118/2014: Projeto e execução de obras de concreto armado

9.2.10.3. NBR 6484/2001: Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio;

9.2.10.4. NBR 8681/2004: Ações e Segurança nas estruturas – Procedimento;

9.2.10.5. NBR 8953/2015: Concreto para fins estruturais - Classificação pela massa específica, por grupos de resistência e consistência;

9.2.10.6. NBR 12655/2015: Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento;

9.2.10.7. NBR 7212/2012: Execução de concreto dosado em central — Procedimento;

9.2.10.8. NBR 7480/2007: Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação;

9.2.10.9. NBR 8953/2015: Concreto para fins estruturais - Classificação pela massa específica, por grupos de resistência e consistência;

9.2.10.10. NBR 12655/2015: Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento;

9.2.10.11. NBR 7212/2012: Execução de concreto dosado em central — Procedimento;

9.2.10.12. NBR 7480/2007: Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação;

9.2.10.13. NBR 8548/1984: Barras de aço destinadas a armaduras para concreto armado com emenda mecânica ou por solda - Determinação da resistência à tração - Método de ensaio;

9.2.10.14. NBR 6120/2019: Cargas para cálculo de estruturas de edificações;

- 9.2.10.15. NBR 5738/2015: Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova;
- 9.2.10.16. NBR 5739/2018: Concreto - Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos;
- 9.2.10.17. NBR NM 33/1998: Concreto - Amostragem de concreto fresco;
- 9.2.10.18. NBR NM 67/1998: Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone;
- 9.2.10.19. NBR 11768/2011: Aditivos químicos para concreto de cimento Portland – Requisitos;
- 9.2.10.20. NBR 8800/2008: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- 9.2.10.21. NBR 6118/2014: Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- 9.2.10.22. NBR 8681/2003: Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- 9.2.10.23. NBR 14931/2004: Execução de estruturas de concreto – Procedimento.

9.2.11. **DRENAGEM**

9.2.11.1. Os serviços de drenagem serão executados de acordo com o projeto disponibilizado pela SODF, seguindo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e, quando aplicável, o Caderno Técnico do SINAPI e as Especificações DNIT.

9.2.11.2. O Projeto de Drenagem é composto pelos seguintes documentos:

- a) Memorial Descritivo de Drenagem: MDE INF DRN 114/2022;
- b) Planta do Projeto de Drenagem: INF DRN 114/2022.

9.2.11.3. As possíveis dúvidas para a perfeita execução das obras devem ser dirimidas com a FISCALIZAÇÃO.

9.2.11.4. **Classificação dos Materiais**

a) Primeira Categoria: abrange solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, independentemente da umidade apresentada.

9.2.11.5. **Escavação**

a) As escavações das redes de drenagem convencionais devem seguir as instruções fornecidas pela CONTRATADA para a execução dos serviços de drenagem pluvial e devem obedecer rigorosamente às especificações das normas ABNT/NBR, e em casos específicos autorizados pela FISCALIZAÇÃO, conforme descrito no projeto.

1. Processo Mecânico: As escavações devem ser realizadas mecanicamente, exceto em trechos onde não seja possível utilizar máquinas devido a interferências ou proximidade com outras redes de infraestrutura, ou quando houver restrições para o uso de escavação mecânica. Nestes casos, é permitido o uso de escavação manual.
2. Processo Manual: A escavação manual deve ser empregada em trechos onde há limitações para o uso de maquinário durante a execução das redes de drenagem. É de responsabilidade da CONTRATADA realizar a execução das redes sem danos ao patrimônio. Se necessário, também será utilizada a escavação manual no serviço de demolição e remoção por meio de guindaste.

9.2.11.6. **Abertura de Valas**

a) As valas serão abertas observando rigorosamente as cotas estabelecidas no projeto. As alturas de corte serão indicadas por estacas ao longo da vala para minimizar erros durante a escavação. Durante o período entre o término e início da jornada de trabalho diária, deve-se verificar a integridade dos elementos de sinalização na obra. Caso haja danos ou ausência de cavalete ou placa de sinalização, estes devem ser reparados imediatamente. Os serviços serão executados de acordo com as especificações da NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto e a Norma Regulamentadora No. 18 (NR-18), conforme descrito no projeto.

9.2.11.7. **Reaterro de Valas**

a) O serviço será realizado de acordo com as especificações das Normas Técnicas da ABNT, em particular a NBR 12.266. O reaterro será executado manualmente até a metade do diâmetro do tubo, seguido de reaterro manual com compactação mecânica ("sapinho") da metade do tubo até 50cm acima da geratriz superior, e finalizado com reaterro e compactação mecanizada.

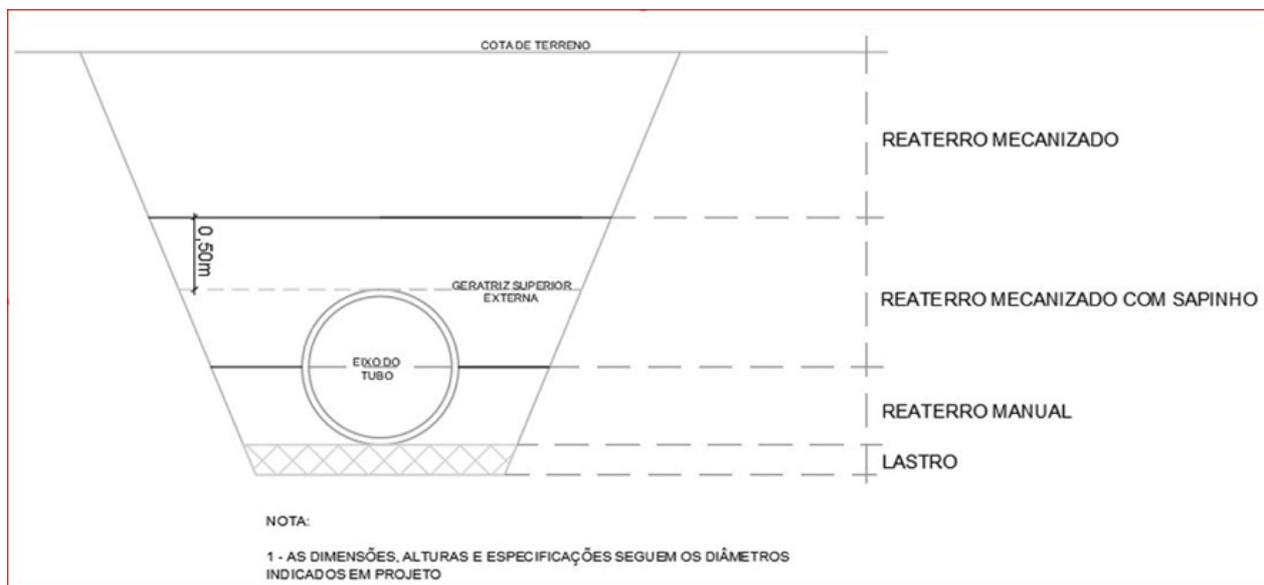


Figura 18 - Esquema de Execução dos Serviços de Reaterro de Valas

#### 9.2.11.8. Escoramento

a) Todas as valas escavadas para a instalação das redes (se aplicável), ou nos casos em que a inclinação natural do talude não seja compatível com as dimensões das redes a serem implantadas, devem ser escoradas de forma contínua. A CONTRATADA é responsável por elaborar e aplicar os projetos de escoramento, ou determinar a inclinação natural do terreno quando necessário. Devido à alta interferência na área do projeto e à largura das caixas da via, está sendo utilizado o escoramento contínuo com taludamento vertical para minimizar as interferências durante a execução. Todos os serviços serão realizados de acordo com as especificações descritas no projeto.

#### 9.2.11.9. Preparo do Fundo de Valas

a) Após a conclusão da escavação, será realizada a limpeza e nivelamento do fundo da vala. Todos os serviços serão executados de acordo com o projeto e as especificações fornecidas, conforme ilustrado na figura abaixo e detalhado no projeto fornecido pela SODF.

DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO (m)	LARGURA DO FUNDO (m)
0,30	0,80
0,40	1,00
0,50	1,20
0,60	1,40
0,80	1,70
1,00	2,00
1,20	2,20
1,50	2,60
SEÇÃO DA GALERIA (m)	LARGURA DO FUNDO (m)
1,65 x 1,65	3,00
1,80 x 1,80	3,20
2,00 x 2,00	3,40
2,20 x 2,20	3,60
2,40 x 2,40	3,80
2,60 x 2,60	4,00
3,00 x 3,00	4,40

Figura 19 - Largura de Fundo de Vala em Função do Diâmetro da Tubulação

#### 9.2.11.10. Tubos de Concreto

a) Serão utilizados tubos de concreto simples e concreto armado, os quais devem ser executados em conformidade com o projeto fornecido pela SODF e as Normas e Especificações Técnicas a seguir:

1. ABNT NBR 8890 – Tubo de concreto de seção circular para água pluvial e esgoto sanitário: Requisitos e métodos de ensaios;
2. NORMA DNIT 030/2004 - ES - Drenagem - Dispositivos de drenagem pluvial urbana - Especificação de serviço.

#### 9.2.11.11. Sistema pelo Método não Destrutivo - MND

a) O método não destrutivo - MND é utilizado para instalar eficientemente dutos de PEAD (liso), aço ou Túnel Linner no subsolo evitando danos por escavação, sem interferir no tráfego ou no meio ambiente. A instalação destes dutos ocorre sob superfície e estruturas de concreto (pontes, tubulações, lajes, etc.), rodovias, ferrovias, rios e córregos.

b) A execução do método não destrutivo de PEAD (Polietileno de Alta Densidade) consiste em instalar a tubulação de PEAD sem a necessidade de escavação convencional. Esse método é conhecido como "pipe bursting" ou "rompimento de tubulação".

c) O material a ser aplicado vai depender das características e condições de projeto e da área onde será executado, estando esta definido no projeto.

d) Para execução de MND em tubos PEAD ou AÇO, após localizar os obstáculos existentes no subsolo, planeja-se o furo a ser executado. Seguindo este planejamento, instala-se o equipamento de perfuração no local indicado.

e) O furo é executado sem interrupção do tráfego seguindo a sequência. Depois de instalado a cabeça de perfuração (porta-sonda, sonda e pá de orientação) dá-se o início ao furo, girando e empurrando a haste de perfuração.

f) O navegador, sobre a superfície, detecta a cabeça de perfuração através do aparelho Digitrak (profundidade, inclinação e temperatura da sonda), e orienta o operador da máquina a fazer mudanças na direção, durante o furo piloto.

g) O ângulo da cunha e a barra flexível permitem desviar dos obstáculos, previamente detectados. Para mudar a direção do furo, a barra é empurrada sem rodar. Quando não é para mudar de direção, a barra é empurrada girando.

h) Depois da penetração no solo, da 1ª barra, outras são conectadas, continuando a operação, sempre comandada pelo navegador, que passarão todas as informações detectadas pelo aparelho Digitrak.

i) Durante a perfuração e alargamento, é injetado o fluido de perfuração (composto água, polímero e bentonita) que serve para proteger a parede do furo e lubrificar a ferramenta de perfuração.

j) Após completado o furo, é substituída a cabeça de perfuração pelo alargador, e este, puxado, no sentido inverso e girando, provocando o alargamento do furo, no diâmetro desejado.

k) Depois de alargado o furo, no diâmetro desejado, é conectado no alargador os dutos de PEAD ou aço, iniciando-se o encamisamento do furo em toda sua extensão dando-se por concluído o trabalho de Perfuração Horizontal Direcional, pelo Método Não Destrutivo.

l) Antes do início das obras é necessário que a CONTRATADA atualize e revise os cadastros fornecidos pelas concessionárias e agende com o responsável pelo sistema uma vistoria no local para acompanhamento técnico para certificar-se de que não haverá danos à sistemas existentes, ficando qualquer dano sub responsabilidade da CONTRATADA.

#### 9.2.11.12. Assentamento e Rejuntamento de Tubos

a) Os tubos devem ser assentados em perfeito alinhamento, sobre o berço de brita, respeitando a locação e a inclinação definidas no projeto de drenagem de águas pluviais, conforme descrito na figura abaixo e nas especificações do projeto.

DIÂMETRO DO TUBO OU SEÇÃO DA GALERIA MOLDADA	ESPESSURA DA BASE
400 mm	0,05
500 mm	0,05
600 mm	0,10
800 mm	0,10
1000 mm	0,15
1200 mm	0,15
1500 mm	0,20
1,65 x 1,65	0,20
1,80 x 1,80	0,20
2,00 x 2,00	0,20
2,20 x 2,20	0,20
2,40 x 2,40	0,20

**Figura 20 - Espessura da Base de Vala em Função do Diâmetro da Tubulação ou da Seção de Canal ou Galeria**

b) Antes de transportar os tubos para a obra, a CONTRATADA deve realizar uma seleção, removendo os tubos com defeitos aparentes, pois eles devem estar livres de fraturas, fissuras largas ou profundas, asperezas na superfície interna e excentricidade para serem aceitos. Os tubos devem estar devidamente curados antes do transporte. O assentamento de cada lote só pode ser iniciado após a inspeção e seleção dos tubos para teste pela FISCALIZAÇÃO, com autorização por escrito registrada no Diário de Obra. Lotes de tubos assentados sem autorização adequada e sem terem sido submetidos ao ensaio de compressão diametral serão de total responsabilidade da CONTRATADA. Todos os serviços serão executados de acordo com o projeto e as especificações fornecidas pela SODF.

**9.2.11.13. Poços de Visita e Infraestrutura**

a) A distância máxima entre as visitas adotada foi de 60 metros, a fim de permitir a manutenção das redes. Os poços de visita devem ser construídos com as dimensões e características conforme o projeto e as especificações fornecidas pela SODF. Todas as caixas de infraestrutura e poços de visita existentes nas faixas de pavimento devem ser nivelados com precisão na mesma cota do pavimento acabado.

**9.2.11.14. Boca de Lobo**

a) A captação das águas pluviais será realizada junto ao meio-fio, utilizando bocas de lobo em meio-fio vazado, com profundidade máxima de 1,25 metros, podendo ser prolongada em até 0,25 metros, totalizando 1,5 metros, de acordo com o aumento do diâmetro. Essa dimensão visa garantir a manutenção do sistema após a implantação. A localização das bocas-de-lobo foi determinada com base na tipologia das vias e nas interferências locais. As bocas-de-lobo devem seguir as indicações do projeto, utilizando-se bocas de lobo duplas com meio-fio vazado. As escavações devem ser realizadas de modo a permitir a instalação dos dispositivos previstos, adotando-se uma sobre largura adequada nas cavas de assentamento. Após a escavação e preparação da superfície do fundo, deve ser realizada a compactação para a fundação da boca-de-lobo. Os serviços serão executados de acordo com o projeto e as especificações da NOVACAP.

**9.2.11.15. Conexão com Rede Existente**

a) Durante a execução da obra, será necessário realizar a conexão dos trechos a serem construídos com dispositivos ou redes existentes. Os dispositivos estão indicados no projeto e suas cotas devem ser verificadas in loco durante a execução. Se necessário, devem ser feitas alterações, mantendo-se os parâmetros mínimos estabelecidos.

**9.2.12. SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

9.2.12.1. A execução da sinalização deverá estar de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503 de 23 de Setembro de 1997) e atender aos Manuais de Sinalização de Trânsito do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e as respectivas Normas e Regulamentações vigentes, conjuntamente com o projeto a ser fornecido pela SODF.

**9.2.12.2. Sinalização Horizontal**

a) Os serviços de sinalização horizontal deverão ser executados imediatamente após a liberação (pela FISCALIZAÇÃO da SODF) dos trechos de pista finalizados e deverão obedecer às especificações contidas em projeto.

b) As marcas viárias utilizadas no projeto serão confeccionadas utilizando o material termoplástico tipo "spray".

c) Consiste na execução de marcas viárias no pavimento da via de acordo com os projetos a serem fornecidos pela SODF utilizando-se os materiais especificados nos itens a seguir.

**d) Pintura de Faixas, Setas e Zebrados, Legenda e Inscricões**

1. Será empregada material termoplástico na pintura das linhas de bordo e de delimitação de faixas, contínuas ou tracejadas, nas linhas de retenção, nas cores branca ou amarela, conforme o projeto a ser fornecido pela SODF. Será utilizado material termoplástico tipo "spray", com espessura de 1,5mm, em conformidade com a norma DNER-EM 372/2000.
2. A pintura das inscrições no pavimento, setas e dos zebrados na pista de rolamento das vias principais deverá ser feita com material termoplástico, com microesferas de vidro, mediante a utilização de equipamentos, ferramentas e gabaritos adequados. A espessura úmida da tinta a ser aplicada deve ser de 1,5 mm. A pintura será manual, na cor indicada no projeto executivo. Deverá ser atendida a especificação DNER - EM 371/97 Na aplicação das microesferas de vidro no material termoplástico deverá ser utilizado o sistema de dupla aspersão, com emprego de microesferas "innermix" (tipo I A) e "DROP-ON" (tipo F e G).
3. A execução de sinalização em pavimentos de concreto novos, após a realização de sua cura, deve ser precedida de uma limpeza da superfície a ser pintada, por meio de escovamento mecânico e jateamento de água quente, para que haja a remoção total da película química proveniente do produto de cura do concreto. Caso esses produtos não sejam removidos perfeitamente, haverá problemas de perda de aderência do material a ser aplicado.
4. O serviço de sinalização horizontal será medido em (m<sup>2</sup>).

5. Para travessia elevada em concreto, deverá ser aplicada pintura termoplástica tipo Hotspray na cor preta antes da aplicação das faixas em material termoplástico, a fim de permitir o contraste e visualização da sinalização na cor branca.

### 9.2.13. **Sinalização Vertical**

9.2.13.1. A sinalização vertical deverá seguir o projeto de sinalização a ser fornecido pela SODF.

9.2.13.2. Compõem-se de grupo de sinais destinados à regulamentação, advertência, informação e educação. A implantação das placas deverá ser executada conforme as instruções contidas no Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro (CTB). As placas deverão ser diagramadas de acordo com os Manuais de Sinalização Volumes I, II e III, do CONTRAN, e confeccionadas de acordo com a especificação DNIT 101/09 – ES, com as seguintes particularidades:

#### 9.2.13.3. **Placas Simples**

a) Conforme as Diretrizes Técnicas para Serviços Rodoviários elaboradas pelo DNIT, as placas deverão ser de chapa de aço zincado especial, com o mínimo de 270 gramas de zinco por metro quadrado, material encruado, aplainado, semimanufaturado, na espessura 1,25 mm, pintado por sistema contínuo e curado à temperatura de 350°C, com tratamento à base de cromo e pintura com 05 micra de primer epóxi em cada face, mais 20 micra de poliéster preto na face anterior, conforme o tratamento abaixo:

1. Imersão em vapor de tricloretileno;
  2. Imersão em solução alcalina;
  3. Imersão em solução de 6% a 8% de ácido fosfórico a 38°C, lavado em seguida com água fria corrente e, após, quente;
  4. Tinta base – aplicação de cromato de zinco. Tinta de acabamento com tinta de resina sintética de secagem em estufa a 140°C (podendo ser usadas outras resinas, mantendo-se o mesmo padrão de qualidade); e
  5. Uma das faces será pintada de preto e a outra será revestida de película refletiva tipo III (ABNT), na cor base do sinal.
- b) A estrutura de sustentação das placas térreas será com perfil em “L” e em tubo de aço galvanizado de 2 ½” de diâmetro interno, e com 3,0mm de parede.
- c) Os dispositivos de fixação deverão ser em aço carbono SAE 1008/1020 e submetidos à galvanização das partes internas e externas.
- d) As películas refletivas deverão ser do tipo III (ABNT).
- e) O serviço de sinalização vertical será medido por unidade placa de sinalização acabada.

### 9.2.14. **MOBILIÁRIO URBANO**

#### 9.2.14.1. **Lixeira**

- a) LOCAL: Conforme indicado no projeto executivo.
- b) DESCRIÇÃO: instalação de lixeira fabricada em tubo de aço e cesto em chapa de aço, com pintura eletrostática cor grafite.

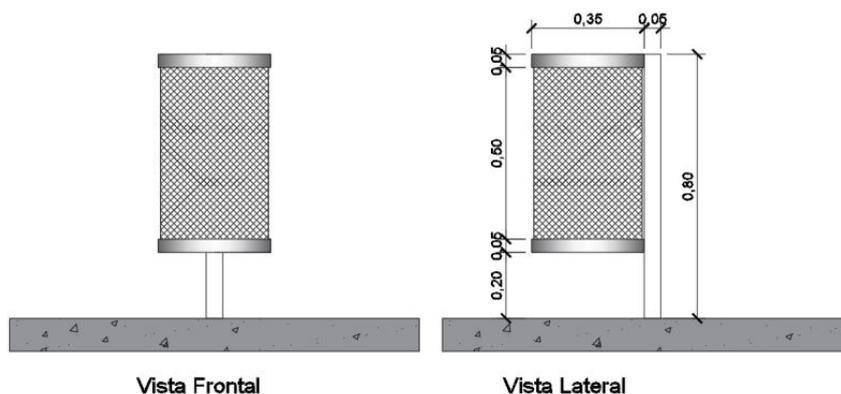
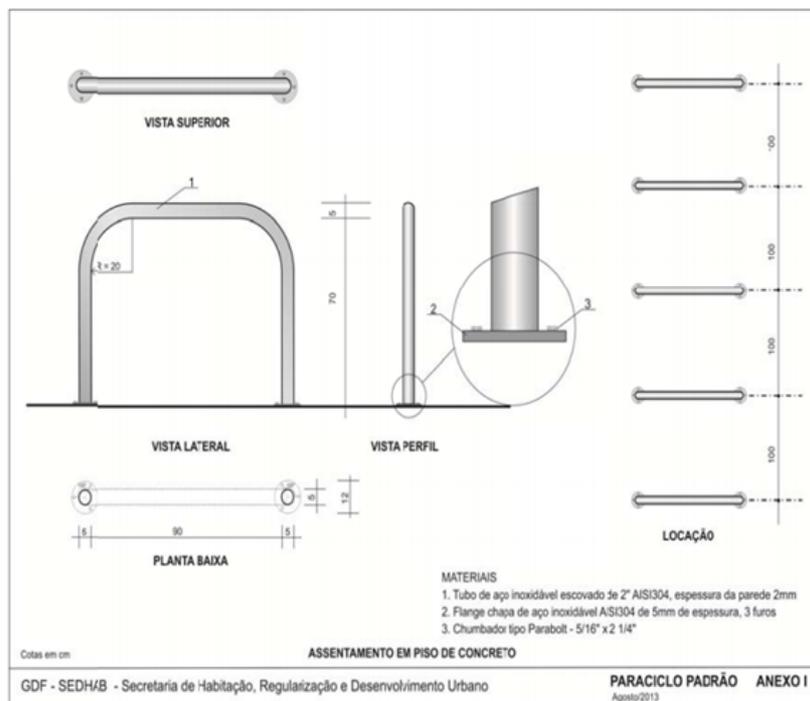


Figura 21 - Modelo lixeira

#### 9.2.14.2. **Paraciclo**

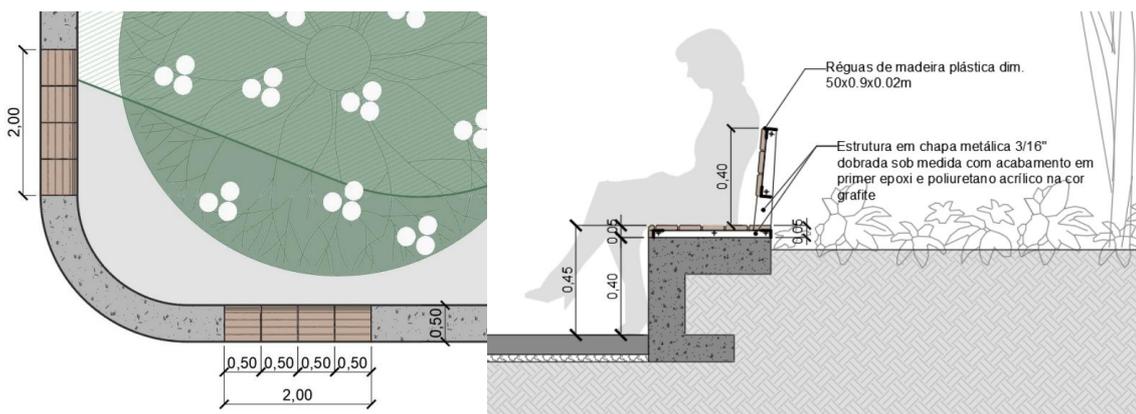
- a) LOCAL: Conforme indicado no projeto executivo.
- b) DESCRIÇÃO: Paraciclo em tubo de aço galvanizado classe média DN 50mm padrão SEDUH fixados em bases de concreto, pintura com esmalte sintético.



**Figura 22 - Modelo Paraciclo**

9.2.14.3. **Bancos em madeira plástica**

- a) LOCAL: Conforme indicado no projeto executivo, assentados sobre os bancos lineares em concreto localizados nos contornos dos jardins.
- b) DESCRIÇÃO: régua de madeira plástica (50x0,9x0,02cm) fixadas com parafuso sobre estrutura 3/1" dobrada sob medida com acabamento em primer epoxi e poliuretano acrílico na cor grafite.



**Figura 23 - Banco em Madeira Plástica**

9.2.14.4. **Balizador em concreto**

- a) LOCAL: Conforme indicado no projeto executivo.
- b) DESCRIÇÃO: instalação de balizador pré-fabricado de concreto, dimensões 30 cm x 60 cm, sobre piso de concreto existente.
- c) EXECUÇÃO
1. Locação da base do equipamento;
  2. Demolição do piso;
  3. Escavação da vala;
  4. Execução do lastro de brita;
  5. Chumbamento da base do equipamento na vala;
  6. Posicionamento do equipamento sobre a base;
  7. Acabamento da base.

**SINAPI**  
**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE INSUMO**

<b>Código do SINAPI:</b>	44452
<b>Descrição Básica:</b>	<b>BALIZADOR</b> PRE-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 30 CM X 60 CM, ACABAMENTO EM CONCRETO APARENTE, FIXAÇÃO POR CHUMBAMENTO COM CONCRETO
<b>Unidade de Cálculo:</b>	UN
<b>Normas Técnicas:</b>	NBR 9050:2020

Imagem:

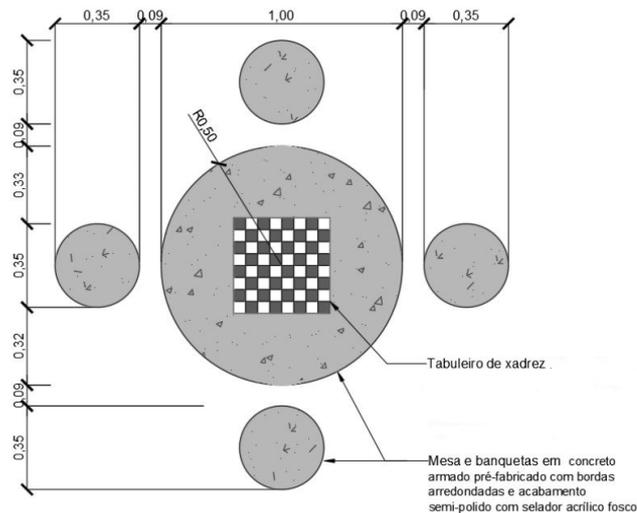


<b>Informações Gerais:</b>	Balizador pré-fabricado de concreto, com dimensões 30 cm x 60 cm, com acabamento em concreto aparente, fixação por chumbamento com concreto. Uso comum em áreas públicas de convivência e áreas externas em geral.
<b>Correspondência SINAPI com NBR 15.965:</b>	26/10/2021
<b>Atualizado em:</b>	

**Figura 24 - Balizador em concreto 30x60cm**

**9.2.14.5. Mesa com bancos em concreto**

- a) LOCAL: Conforme indicado no projeto executivo.
- b) DESCRIÇÃO: Conjunto de mesa em tampo de concreto polido (90x90) cm, diâmetro de 1m , tabuleiro com pintura epoxi preto e branco e 4 banquetas de concreto (35cm de diâmetro)



9.2.14.6.

**Figura 25 - Mesa com bancos em concreto**

**9.2.14.7. Sinalização Turística**

- a) No projeto gráfico foram previstos dois tipos de suportes físicos para sinalização turística. Um do tipo totem e outro com o mapa tátil da praça. A execução das placas de sinalização turística deverá ser feita a partir dos arquivos com extensão CDR e PDF, e as fontes com extensão TTF, todos fornecidos pela SEDUH.
- b) Ambos os suportes deverão ser executados em peças metálicas com acabamento em primer epóxi anticorrosivo seguido por pintura eletrostática nos mapas táteis e PU
- c) *Totem*
- O totem deverá ser instalado ao lado do Relógio, conforme o projeto gráfico. Trata-se de um suporte vertical em chapa de aço zincado medindo 0,42m de largura e 2,25m de altura. As peças que o compõe deverão ser executadas em chapas de aço zincado (NBR - ZC 7008 - ABNT) com acabamento em primer epóxi e pintura PU na cor cinza médio (cinza Carrara - Pantone 430). Suas dimensões e espessuras devem seguir o padrão da Secretaria de Estado de Cultura.
  - Antes de receber o acabamento as peças metálicas devem estar limpas, secas e isentas de qualquer contaminação. Antes de aplicar o primer e a tinta, as superfícies devem ser todas avaliadas e tratadas de acordo com a norma ISO 8504:2000. Os óleos ou gorduras devem ser removidos de acordo com a norma SSPC-SP1 - Limpeza com solvente.
  - Após a aplicação do primer, deve ser feito o acabamento final em poliuretano acrílico, para tanto, a superfície com o primer deve estar seca e isenta de qualquer contaminação. Os intervalos de aplicação devem seguir rigorosamente as especificações do fabricante.
  - Tanto o primer epóxi anticorrosivo, como o acabamento em poliuretano acrílico devem ser aplicados com pistola convencional. Cuidados relacionados a espessura ideal de aplicação e secagem do produto devem seguir as recomendações do fabricante.
  - O totem deve conter, em ambas as faces, informações para pedestres em três idiomas: português, inglês e espanhol. As informações deverão produzidas em película vinílica branca não refletiva, com impressão digital, recebendo, como proteção, a aplicação de película adesiva antipichação. A peça é fixada ao solo por meio de duas hastes no prolongamento da sua base. O conteúdo do texto, bem como o pictograma devem ser definidos juntamente com a Secretaria de Estado de Cultura e Economia Criativa do DF.

6. As mensagens deverão ser aplicadas em películas auto-adesivas de vinil D3000, com impressão digital. A película vinílica, auto adesiva, deve ser de PVC polimérico para impressão digital, obtida através do processo de produção cast, com acabamento superficial brilho e adesivo permanente acrílico sensível a pressão. Além disso, deverá seguir as seguintes características:
  - o Espessura: 0,06 a 0,08 mm;
  - o Resistência à tração mínima (lbs/pol): 5,0;
  - o Garantia: 5 (cinco) anos para aplicação externa.
7. Posteriormente a película de impressão, deverá ser aplicada uma película de proteção auto-adesiva de poliéster transparente acabamento superficial brilho, adesivo permanente sensível a pressão. Ela deve ser resistente a maioria dos solventes orgânicos, bases e ácidos fracos, sais, grafite e radiação UV. A espessura mínima deve estar entre 0,13 e 0,14 mm. Recomenda-se a exigência de garantia de 3 anos para aplicação externa.
8. Para a aplicação das películas as peças metálicas, bem como os mapas impressos deverão estar devidamente curados. As peças metálicas deverão passar por um processo de limpeza com álcool isopropílico antes de receber a aplicação das películas e somente deverão ser enviadas para implantação 72 (setenta e duas) horas após a aplicação das películas.
9. A codificação cromática obedece ao estabelecido no Guia Brasileiro de Sinalização Turística e ao Plano Diretor de Sinalização do Distrito Federal.
10. As cores indicadas nos desenhos, qualquer que seja o tipo de técnica ou material, deverão seguir os padrões apresentados na escala Pantone ou das películas específica para sinalização urbana indicadas:
  - o Cor 1 (Verde) – Sinalização para motorista: película refletiva auto-adesiva Grau Técnico;
  - o Cor 2 (Marrom) – Sinalização para motorista: película refletiva auto-adesiva Grau Técnico. Impressão digital Pantone 4695 (magenta 80 / amarelo 100 / preto 70);
  - o Cor 3 (Bege) – Impressão digital Pantone 155 (magenta 10 / amarelo 30);
  - o Cor 4 (Branco) – Sinalização para motorista. Película refletiva Grau Técnico para placas 'S'. Ou Sinalização para pedestre - película vinílica branca - D3000 para impressão digital, para as placas 'L3' e 'D1';
  - o Cor 5 (Preto) - Padrão (100) para impressão digital ou película não refletiva para sinais para motorista.
11. O alfabeto adotado é da família Helvética utilizado nos sinais do Plano Diretor de Sinalização do Distrito Federal por possuir características gráficas que proporcionam uma excelente legibilidade às mensagens escritas.
12. A execução das placas de sinalização turística deverá ser feita a partir dos arquivos CDR e PDF assim como as fontes TTF, fornecidos pela SEDUH.

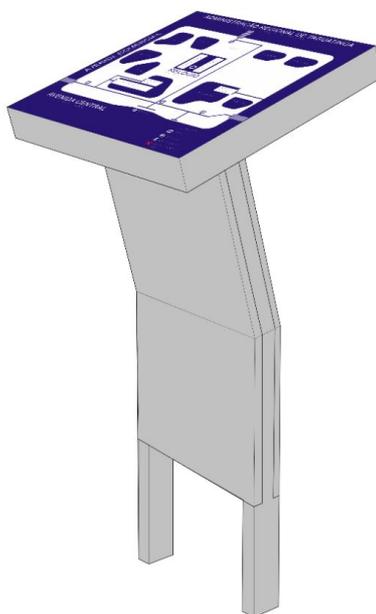


Figura 26 - Totem interpretativo - tipo L3

d) *Mapa Tátil*

1. Estão previstos quatro mapas táteis distribuídos pela praça nas principais rotas de acesso, conforme o projeto gráfico. Ele deve conter informações em alto relevo que ofereçam a orientação necessária para permitir a circulação deficientes visuais ou pessoas com baixa-visão.
2. A estrutura da base deve ser executada com tubos industriais retangulares metálicos de 80x40mm e 80x80mm, com espessura mínima de 1,5 mm. O tampo de fechamento deve ser feito com chapa de aço com espessura mínima de 1,2 mm, soldada na estrutura de base.

3. O fechamento da “bandeja” que receberá as informações deve ser feita com chapa dobrada com espessura mínima de 2,25 mm, e deve ser fixada a estrutura de base com rebites.
4. O acabamento final de toda a estrutura de base deve ser prime epóxi apropriado para áreas externas, seguido por pintura eletrostática na cor cinza médio texturizado fosco, tendo como referência a tonalidade da Interpon 700 Gray EL004B.
5. A Mesa tátil deve ser executada em chapa de aço com no mínimo 2,25mm de espessura. As informações devem estar escalonadas em 3 níveis (conforme desenho) e deverão ser cortadas a laser ou plasma, e soldadas à bandeja. O acabamento final deve ser em pintura eletrostática tendo como referência de cor a tonalidade Azul Marinho LN 700 EJO02B. A fixação na estrutura da base deve ser feita com parafusos no verso. Fixação na estrutura da base com cola epóxi.



**Figura 27 - Mesa Tátil**

#### 9.2.15. PAISAGISMO

9.2.15.1. Os serviços de paisagismo deverão obedecer às Normas Técnicas do Departamento de Parques e Jardins - DPJ, da NOVACAP.

9.2.15.2. Estão previstas em projeto plantio de forração do tipo Grama Amendoim, Lambari, Singônio, Trapoeraba Roxa e Vidélia.

a) Para o plantio da forração a CONTRATADA deverá proceder o nivelamento de toda a terra observando o nível final das áreas de canteiro identificados em projeto.

b) Para a calagem deverá ser utilizado calcário dolomítico PRNT 95% na razão de 300 gramas por metro quadrado.

c) Para a adubação orgânica deverá ser utilizado um dos adubos relacionados abaixo:

1. Esterco de galinha (300g/m<sup>2</sup>)
2. Torta de mamona (300g/m<sup>2</sup>)
3. Húmus (300g/m<sup>2</sup>)
4. Outros: em dosagem equivalentes, a critério da FISCALIZAÇÃO

d) Em caso de adubação química deverá ser empregada no plantio, por metro quadrado, a seguinte formulação:

1. Formulação granulada 5-25-15, 100 g/m<sup>2</sup> ou equivalente que assegure um nível de 50 kg de N, 250 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 150 kg de K<sub>2</sub>O por hectare. Será exigida a incorporação ao solo de corretivos, adubo orgânico e químico.
2. As misturas de formulações de adubos e calcário deverão ser feitas em presença da FISCALIZAÇÃO.

e) A contratada deverá conservar a área plantada durante o período de 3 (três) meses ficando responsável pelos seguintes serviços:

1. Erradicação de ervas daninhas. Nos canteiros ornamentais, deverá ser feita com o auxílio de sachos ou enxadas para que seja feita a limpeza e escarificação do solo visando o seu arejamento e a melhor penetração da água de irrigação ou chuva. Deve ser feita sempre que necessária.

2. Podas sempre que necessárias.
3. Controle fitossanitário.
4. Irrigação durante a implantação e o período de conservação das áreas. Deve ser feita de acordo com as necessidades hídricas das espécies plantadas. Para o período seco esta irrigação deve ser diária.

f) Durante o período de conservação, a CONTRATADA será obrigada a promover o replantio das áreas que comprovadamente perecerem por falta de tratamentos culturais adequados.

9.2.15.3. Além das forrações, estão previstas em projeto o plantio de mudas de árvores ornamentais do tipo Cássia Chuva de Ouro, Ipê Branci, Ipê Amarelo Peludo, Manacá da Serra e Resedá.

- a) As mudas deverão, obrigatoriamente, ser plantadas com altura mínima de 1,5m (um metro e meio) e máxima de 2m (dois metros).
- b) As covas deverão ter dimensões entre 0,60x0,60x0,60m e 0,80x0,80x0,80m, de acordo com o tamanho da muda.
- c) Após a abertura das covas, o solo deverá ser misturado com adubos químicos e orgânicos.
- d) Quando não houver recomendação específica para a espécie a ser plantada, poderão ser utilizados os seguintes:
  1. Orgânica (10 litros/cova)
  2. N-P-K (500g/cova)
  3. Calcário (500g/cova)
  4. Gesso agr. (500g/cova)
  5. Mícron (50g/cova)
- e) Não poderão ser utilizados produtos não autorizados pelo Ministério da Agricultura.
- f) O plantio deverá ser feito, preferencialmente, em no mínimo 15-20 dias da abertura e adubação das covas.
- g) Nas operações de plantio, a CONTRATADA deverá adotar os devidos cuidados para se evitar danos sobre outros indivíduos arbóreos existentes na área.
- h) As mudas deverão ser removidas de seu recipiente no momento do plantio e a embalagem coletada e descartada em local apropriado.
- i) As mudas deverão ser plantadas no solo de modo a manter seu coleto na mesma altura em que se encontrava dentro da embalagem.
- j) Ao redor da muda deverá ser confeccionada uma coroa para retenção de água.
- k) O coroamento deve ser feito manualmente com um raio mínimo de 0,60m do centro da cova.
- l) Deverá ser mantido o coroamento das mudas até a entrega da obra, sendo que no recebimento da obra as mudas devem apresentar-se coroadas.
- m) Deverão ser utilizados tutores (hastes de apoio) com espessura mínima de 0,05m e altura entre 1,3m e 1,8m de acordo com o porte da planta.
- n) Os tutores devem ser enterrados ao lado das mudas após o plantio, a uma profundidade mínima de 0,5m e presos à planta por amarriços em forma de cruz ou oito.
- o) O controle de formigas cortadeiras será iniciado na abertura das covas na área e durante o período de conservação das mudas.
- p) As formulações dos produtos a serem empregados no controle às pragas e doenças deverão, obrigatoriamente, estar de acordo com o receituário agrônomo.
- q) A CONTRATADA deverá fazer a irrigação e manutenção das plantas no período de 3 meses, observando tecnicamente as condições climáticas e as peculiaridades de cada espécie.
- r) A irrigação deverá ocorrer, preferencialmente, no início da manhã ou final da tarde.

### 9.3. **LOTE 2 - FONTE LUMINOSA**

- 9.3.1. A contratada do Lote 02 deverá compatibilizar a fase de execução dos serviços contratados com a execução dos serviços do Lote 01.
- 9.3.2. A fonte luminosa é composta de dois espelhos d'água em concreto armado aparente, incluídos nos serviços contratados no Lote 01.
- 9.3.3. O escopo dos serviços para fornecimento e execução das obras de instalações elétricas e hidráulicas, bem como os equipamentos a serem utilizados para o pleno funcionamento da fonte luminosa, constam nos projetos desenvolvidos pela SODF.
- 9.3.4. As premissas mínimas de implantação da fonte luminosa estão contempladas no preço licitado.
- 9.3.5. O preço licitado é elemento de cotação e inclui fornecimento e execução das instalações elétricas, hidráulicas e demais equipamentos para o pleno funcionamento da fonte luminosa.
- 9.3.6. A fonte luminosa deverá contemplar:
  - 9.3.6.1. 36 jatos do tipo Champagne - bico aspersor de jato espumoso, fabricado em latão cromado, com sistema de aeração por meio de sifão direto, para formação de um jato d'água com blocos de espuma, atingindo altura máxima de 2,00m
  - 9.3.6.2. 10 jatos do tipo Gêiser - bico aspersor de jato gêiser de 1 ½" polegadas, fabricado em alumínio, com sistema de aeração por meio de sifão direto, para formação de um jato d'água com blocos de espuma, atingindo altura máxima de 2m e diâmetro de 0,8 metros.
  - 9.3.6.3. 20 jatos do tipo Laminar - bico aspersor de jato laminar é produzido com alta tecnologia, cria um jato de água contínuo totalmente uniforme que posicionado em ângulo, forma um arco que aparenta uma barra de vidro límpida e transparente, não espirra nem faz barulho, quando combinado com iluminação em led faz com que pareça um cabo de fibra ótica, levando a luz por toda sua extensão.
  - 9.3.6.4. 1 Conjunto de moto-bomba, composto por um motor elétrico trifásico de vazão e pressão ideal, tensão nominal de 220/380v e uma bomba centrífuga vedada com selo mecânico, para serviço contínuo de vazão e pressão adequadas para função.
  - 9.3.6.5. O sistema de drenagem para a casa de máquinas deverá ser composto por 01 (um) conjunto de moto bomba submersível, equipado com um motor elétrico de vazão e pressão ideal, 220/380 volts e uma chave de nível automática com acionamento por meio de mercúrio de 20 (vinte) amperes.

- 9.3.6.6. 128 Projetores subaquáticos acqua-led RGB com controlador eletrônico, que muda as cores, em diversas velocidades e efeitos diferentes, com potência de 18w 12v, +1700 lumens, de alto rendimento fabricado em abs, revestido de chapa inox 304, hermeticamente vedado – ip68, 100% garantidos contra vazamentos. com durabilidade mínima de 50.000 horas
- 9.3.6.7. 128 Conectores fabricados em latão com tecnologia de ponta, à prova d'água, resistência à tração, com grande capacidade de prensagem e vedação.
- 9.3.6.8. 8 Filtros de sucção vertical protetor, fabricado em alumínio, para proteção das bombas e bicos, com baixa resistência a passagem da água (passagem reta) resultando em uma baixa perda de carga. Grau de filtragem, a partir de 150 micron.
- 9.3.6.9. 2 Válvulas controladoras de nível máximo de espelho d'água fabricada em aço inoxidável polido.
- 9.3.6.10. 2 Válvulas controladoras de nível mínimo de espelho d'água.
- 9.3.6.11. 2 Tanques de amortecimento, necessário para controlar o fluxo da água que sai da bomba.
- 9.3.6.12. 1 Sistema de cloração automático para injeção de cloro na água.
- 9.3.6.13. 1 Conjunto de filtração com areia em filtro em fiberglass com multiválvula de 6(seis) vias e eletrobomba.
- 9.3.6.14. 8 Dispositivos versáteis de aspiração inox.
- 9.3.6.15. 8 Dispositivos versáteis de retorno inox.
- 9.3.6.16. 1 Painel de proteção e comando elétrico, trifásico automático, tensão nominal de 220/380v, instalado em gabinete apropriado, botoeiras, contadores, e demais componentes elétricos de interligação para o funcionamento ideal da fonte luminosa. contendo ainda timer para acionamento automático.
- 9.3.6.17. 4 Fontes de alimentação para luminárias em led, alimentação 110/220 bivolt, 60hz, saída 12v, 500w, de potência real, com tensão regularizada através de capacitores eletrolíticos, estabilizada e com proteção contra curto-circuito.
- 9.3.6.18. 2 Sistemas de ventilação apropriado para conservação e manutenção do equipamento dentro da casa de máquinas.
- 9.3.6.19. 1 Controlador eletrônico automático para projetor subaquático led RGB, para a sincronização e combinação de cores.
- 9.3.6.20. 6 Inversores de frequência para controle da velocidade e torque de motores de indução trifásico, para controle da altura dos jatos em padrões variados.
- 9.3.7. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os equipamentos para o pleno funcionamento da fonte luminosa, inclusive os equipamentos para implementação da infraestrutura tais como tubos, registros, conexões, condutores, eletrodutos, cabeamentos e demais itens identificados nos projetos fornecidos pela SODF.
- 9.3.8. A CONTRATADA deverá se responsabilizar por eventuais ajustes de projeto de instalações elétricas e hidráulicas para compatibilização com o tipo de equipamento a ser fornecido para a fonte luminosa.
- 9.3.9. Os equipamentos e as instalações a serem fornecidos não poderão, em qualquer hipótese, serem de qualidade inferior ao especificado pela SODF.
- 9.3.10. Todo material a ser utilizado deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### 9.4. LOCALIZAÇÃO DA INTERVENÇÃO

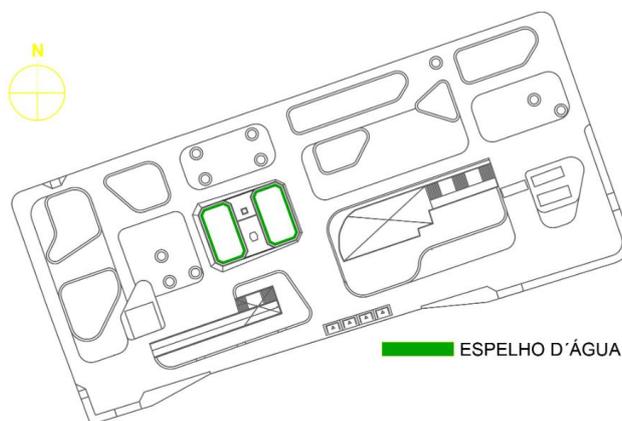


Figura 28 - Localização Fonte Luminosa

#### 10. DEFINIÇÕES E CONCEITOS

- 10.1. Os conceitos, definições, denominações, siglas, convenções e abreviaturas utilizadas neste documento ou que possam auxiliar na compreensão da abrangência do objeto ora pretendido estão apresentados a seguir.
- 10.2. **CONTRATANTE:** Órgão que contrata os serviços, no presente caso, a Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal – SODF, também denominada de Fiscalização;
- 10.3. **CREA:** Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, seção do CONFEA de atuação no âmbito do Estado;
- 10.4. **PROJETO BÁSICO / TERMO DE REFERÊNCIA:** Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:
- 10.4.1. desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;

10.4.2. soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;

10.4.3. identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

10.4.4. informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

10.4.5. subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso; e

10.4.6. orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados;

10.4.7. O presente documento supre a exigência de projeto básico, nos termos dos arts. 6º, IX e 7º, §2º, inciso I, da Lei n. 8.666/93.

10.4.8. **PROJETO EXECUTIVO:** Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

10.4.9. **CONTRATADA:** É a empresa responsável pela execução das obras do projeto incorporado de acordo com as especificações técnicas, o memorial descritivo e o prazo contratual, dentro das normas vigentes e prezando pela melhor técnica.

10.4.10. **MOBILIZAÇÃO:** A mobilização de que trata o Projeto Básico/Termo de Referência compreende mobilização, desmobilização (equipamentos e máquinas), canteiro de obras e limpeza de terreno devidamente desmembrado no orçamento.

## 11. **DOS SERVIÇOS**

### 11.1. **Execução da Obra**

11.1.1. A obra será localmente administrada por um profissional da CONTRATADA devidamente inscrito no CREA, o qual deverá estar presente em todas as fases importantes de execução dos serviços.

11.1.2. Todo o serviço deverá ser anotado em um Diário de Obras com as anotações de eventos relevantes, desenhos, alvarás, etc. e endereços e telefones de contato do responsável.

11.1.3. A equipe contará com profissionais como engenheiros, arquitetos, técnicos, encarregados, vigias além de pessoal de escritório para a execução das tarefas inerentes a obra. O responsável técnico da obra (ART) será Engenheiro com formação plena, devidamente inscrita no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, do Distrito Federal. O RT será obrigatoriamente o profissional que acompanhará a obra.

11.1.4. Caberá à CONTRATADA selecionar os operários com comprovada capacidade técnica e dimensionar o quadro de acordo com a obra.

11.1.5. Caberá a CONTRATADA toda a sinalização de obra necessária para a execução dos serviços.

11.1.6. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA, a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras, desde que verificada sua incompetência na execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro.

11.1.7. A substituição de qualquer profissional será processada, no máximo, 48 (quarenta e oito) horas após a comunicação à FISCALIZAÇÃO, por escrito.

11.1.8. O prazo para a entrega da RT é de 07 dias úteis após a expedição da Ordem de Início de Serviços (OS).

### 11.2. **Equipamento Mínimo**

11.2.1. A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início das obras, a relação completa dos equipamentos a serem utilizados na execução das obras devendo conter, necessariamente, o tipo, a quantidade, marca, modelo, ano de fabricação e condições de uso.

11.2.2. A efetiva mobilização da equipe, veículos e instalações da Contratada deverá ser compatível com o cronograma dos serviços, em conformidade com as orientações e solicitações da SODF.

### 11.3. **Plano de Ataque dos Serviços**

11.3.1. A Contratada deverá elaborar e apresentar o Plano de Ataque dos Serviços, antes do início das obras, contendo, no mínimo:

11.3.1.1. Esquema de desvios e remanejamento de tráfego (se for o caso);

11.3.1.2. Projeto de sinalização viária para execução das obras;

11.3.1.3. Frentes de serviço;

11.3.1.4. Sequência executiva;

11.3.1.5. Cronograma físico-financeiro adequado ao período de execução;

11.3.1.6. Solução técnica a ser adotada caso o lençol freático seja atingido;

11.3.1.7. Plano de supressão vegetal (se for o caso);

11.3.1.8. Plano de gerenciamento dos resíduos gerados pela obra;

11.3.1.9. Planta de Locação do Canteiro de Obras.

### 11.4. **Local de Prestação dos Serviços**

11.4.1. Os deslocamentos da equipe e funcionários ocorrerão por meio dos veículos previstos no orçamento, constando neste custo todos os gastos com combustível, manutenção, seguros, entre outros, que devem ser considerados pelas licitantes na elaboração de sua proposta.

### 11.5. **Segurança do Tráfego Durante a Obra**

11.5.1. Especial atenção deverá ser dada aos pontos de entrada e saída de máquinas e veículos na obra e nos locais onde ocorrer estrangulamento das faixas de tráfego.

11.5.2. A CONTRATADA será responsável, exclusivamente, por todo e qualquer acidente que ocorra na obra, em detrimento dos serviços prestados, em virtude de falhas de segurança.

## 12. **CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO**

12.1. O objeto do presente Termo de Referência será recebido depois de efetuada limpeza total da área envolvida e formalmente comunicada à SODF.

12.1.1. **Provisoriamente:** pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias de comunicação escrita do contratado.

12.1.2. **Definitivamente:** por comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto, aos termos contratuais da Lei nº 8.666/93, no prazo de 90 dias corridos.

12.1.3. **Responsabilidade após o recebimento:** O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei 8666/93 art.73, § 2º ou pelo contrato.

### 13. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES

#### 13.1. DA CONTRATANTE

13.1.1. Designar representante para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, que anotar em diário de obra todas as ocorrências verificadas;

13.1.2. Notificar a CONTRATADA, imediatamente, sobre as faltas e defeitos observados na execução do contrato;

13.1.3. Fiscalizar a execução dos serviços e obras, bem como atestar sua execução, para a liberação dos recursos;

13.1.4. Sem prejuízo da plena responsabilidade da CONTRATADA perante o CONTRATANTE ou a terceiros, todos os trabalhos contratados estarão sujeitos à mais ampla e irrestrita fiscalização do CONTRATANTE, a qualquer hora, por seus representantes devidamente credenciados;

13.1.5. A SODF deverá indicar um representante da Administração ou Comissão de Executores, designado por Portaria, para acompanhar e assistir a execução das atividades inerentes ao objeto, conforme dispõe o Art. 67 da Lei nº. 8.666/93 de 21.06.93 e suas alterações, assim como fazer cumprir todas as demais disposições legais para contratação e execução da obra;

13.1.6. Ao Fiscal do Contrato compete autorizar formalmente a mobilização e/ou desmobilização de técnicos, equipamentos, veículos, móveis, etc., de forma que não haja ociosidade de itens mobilizados e atenda plenamente ao ritmo de execução da obra;

13.1.7. O Fiscal do contrato será responsável pelo cumprimento de toda legislação existente e pertinente à execução do contrato decorrente deste Projeto Básico/Termo de Referência;

13.1.8. O CONTRATANTE não autorizará mudanças de composições de custos unitários, relativas aos coeficientes de material, mão de obra e produtividade de equipamentos, previamente contratados, que decorram da falta de análise, da CONTRATADA, em fase licitatória;

13.1.9. O CONTRATANTE far-se-á representar no local das obras e serviços por seu Agente Fiscalizador designado em portaria e, na falta ou impedimento deste, por seu substituto com as mesmas atribuições e poderes;

13.1.10. O CONTRATANTE, sem prejuízo das suas atribuições de fiscalização, poderá contratar profissionais consultores ou empresas especializadas, para o controle qualitativo e quantitativo das obras e serviços, assim como, o acompanhamento e desenvolvimento da execução, à vista dos projetos;

13.1.11. À FISCALIZAÇÃO compete: o acompanhamento e controle da execução das obras e serviços, as avaliações e medições dos serviços, até sua conclusão, observadas todas as condições expressas nos documentos que compõem o Contrato;

13.1.12. A FISCALIZAÇÃO lançará no Livro de Ocorrência de Obra todas as observações dignas de registro para controle da obra, devidamente assinadas pelo preposto da CONTRATADA;

13.1.13. Toda troca de informações e correspondências entre a CONTRATADA e CONTRATANTE, bem como todas as instruções da FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA, devem ser por escrito, cabendo o seu registro no Livro de Ocorrências de Obra. Todos os expedientes escritos da CONTRATADA, após seu registro, serão encaminhados ao CONTRATANTE, para decisão, acompanhados de parecer da FISCALIZAÇÃO;

13.1.14. Compete à FISCALIZAÇÃO ter prévio conhecimento da ocorrência operacional das frentes e fases das obras e serviços, a fim de que seja obtido melhor rendimento, sem prejuízo da boa execução dos trabalhos;

13.1.15. A CONTRATANTE deverá verificar durante a fase de obra a disponibilização de materiais no banco de solos monitorado pela SODF para fins de otimização das distâncias médias de transportes e uso de materiais provenientes de outras obras;

13.1.16. A ocorrência de obstáculos e imprevistos durante a obra obrigará a CONTRATADA a fazer comunicação escrita dos fatos, cabendo à FISCALIZAÇÃO a decisão sobre as ocorrências;

13.1.17. A FISCALIZAÇÃO, constatando inoperância, desleixo, incapacidade, falta de exaço ou ato desabonador, poderá determinar o afastamento do preposto ou de qualquer empregado da CONTRATADA, bem como de subempreiteiras e/ou SUBCONTRATADAS;

13.1.18. Compete à FISCALIZAÇÃO, em conjunto com as demais áreas do CONTRATANTE, resolver as dúvidas e as questões expostas pela CONTRATADA, dando-lhes soluções rápidas e adequadas;

13.1.19. Qualquer erro ou imperícia na execução, constatada pela FISCALIZAÇÃO ou pela própria CONTRATADA, obrigando-a, à sua conta e risco, à correção, remoção e nova execução das partes impugnadas, mesmo que o erro resulte da insuficiência dos levantamentos e/ou projetos;

13.1.20. A inobservância ou desobediência às instruções e ordens da FISCALIZAÇÃO importará na aplicação das multas contratuais, relacionadas com o andamento das obras e serviços, e no desconto das faturas das despesas a que a CONTRATADA tenha dado causa, por ação ou omissão;

13.1.21. A FISCALIZAÇÃO poderá determinar a paralisação das obras e serviços, por razão relevante de ordem técnica, de segurança ou motivo de inobservância e/ou desobediência às suas ordens e instruções, cabendo à CONTRATADA, ressalvado o disposto no Edital e neste Caderno de Encargos, todos os ônus e encargos decorrentes da paralisação;

13.1.22. A determinação da paralisação, citada no item anterior, vigorará enquanto persistirem as razões da decisão, cabendo ao CONTRATANTE formalizar a sua suspensão;

13.1.23. A FISCALIZAÇÃO deverá solicitar "as built" para cada etapa de serviço, ficando condicionada a liberação das medições a apresentação destes, não serão aceitos "croquis". O compilado dos "as built" parciais comporão o "as Built" final, necessário para o recebimento definitivo das obras. Verificar modelo de apresentação de "as built" com a SUPOP;

13.1.24. Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece este Projeto Básico/Termo de Referência;

13.1.25. Proporcionar todas as condições necessárias para que o (s) licitante (s) vencedor (es) possa (m) cumprir o objeto desta licitação;

13.1.26. Fornecer a qualquer tempo e com o máximo de presteza, mediante solicitação escrita da CONTRATADA, informações adicionais, dirimir as dúvidas e orientá-la em casos omissos;

13.1.27. A existência e a atuação da fiscalização da SODF em nada restringe a responsabilidade técnica única, integral e exclusiva da CONTRATADA, no que concerne à execução do objeto contratado;

13.1.28. Efetuar o pagamento mensal nas condições pactuadas; Atestar a execução do contrato;

13.1.29. Cumprir as demais obrigações contidas no edital.

## 13.2. DA CONTRATADA

13.2.1. A empresa deverá possuir equipe técnica capaz de atender ao escopo de implantação das obras, levando em consideração as peculiaridades de consolidação agroubana da referida localidade.

13.2.2. A CONTRATADA obriga-se a dar início às obras e serviços a partir da data fixada na Ordem de Início de Serviços, emitida pelo CONTRATANTE, sob pena de incidir na multa prevista contratualmente;

13.2.3. A CONTRATADA obriga-se a executar as obras e serviços obedecendo, integral e rigorosamente, no que for pertinente, às respectivas normas da ABNT, os projetos, ensaios, testes, detalhes, normas, memoriais, planilhas de orçamento, cronograma físico-financeiro e especificações e demais documentos que compõem a licitação;

13.2.4. Os ensaios e testes previstos pelas Normas Brasileiras e/ou pelas especificações técnicas deverão ser realizados por empresas especializadas a serem aprovadas pelo CONTRATANTE;

13.2.5. Controle geométrico e tecnológico deverá ser conforme especificações inerentes aos serviços;

13.2.6. Todos os desenhos e elementos de projeto serão fornecidos com a ressalva de que, na constatação de qualquer lapso ou insuficiência de detalhes, não servirá de pretexto para que a mesma se desobrigue da responsabilidade pela completa e perfeita execução dos serviços contratados e pelo preço proposto;

13.2.7. Os elementos (projetos, ensaios, testes, detalhes, normas, memoriais, planilhas de orçamento, cronograma físico-financeiro e especificações e demais documentos) se completam na execução da obra. Eventuais modificações nesses elementos originais só poderão ser efetuadas, com autorização formal e escrito do CONTRATANTE e, devidamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO quanto à sua exequibilidade técnico-financeira e as normas da ABNT. A execução de qualquer modificação somente poderá ser posta em prática após a FISCALIZAÇÃO, responsável pela obra, registrá-la no Livro de Ocorrência da Obra;

13.2.8. A não manifestação em fase licitatória relativas ao escopo contratado e respectivos custos, bem como alegações decorrentes de análises equivocadas que resulte no retardamento da execução ou da entrega do objeto contratado estará sujeito as sanções e infrações previstas neste Projeto Básico;

13.2.9. Independente das consultas prévias às concessionárias, realizadas pela SODF, com intuito de elaborar o projeto, a **CONTRATADA DEVERÁ** fazer consultas às concessionárias de serviços (CEB, CAESB, NOVACAP, METRÔ, etc), antes do início das obras; e **em caso de não realização das consultas, a CONTRATADA será responsabilizada por danos às redes que atingir, assim como demais prejuízos causados à Administração Pública do Distrito Federal;**

13.2.10. A CONTRATADA, sem prejuízo das suas responsabilidades, deverá comunicar imediatamente à FISCALIZAÇÃO, por escrito, qualquer anormalidade verificada na execução das obras e serviços, como também comunicar qualquer fato que resultar em risco de segurança e estabilidade, ou comprometer a qualidade da obra;

13.2.11. Ocorrendo o previsto no item anterior acima, com o objetivo de não causar danos a nenhuma das partes, a FISCALIZAÇÃO poderá autorizar modificações de caráter urgente, justificando a sua autorização;

13.2.12. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, a critério do CONTRATANTE, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias, para o desenvolvimento das obras e serviços, de acordo com o parágrafo 1º do artigo 65, da Lei nº 8.666/93, com suas alterações;

13.2.13. A CONTRATADA deverá submeter à FISCALIZAÇÃO a necessidade de materiais para terraplenagem/pavimentação e fica obrigada a aceitar a otimização das DMT's pela FISCALIZAÇÃO em caso de disponibilização de materiais no banco de solos monitorado pela SODF provenientes de outras obras;

13.2.14. Caberá à CONTRATADA todo o planejamento da execução das obras e serviços, nos seus aspectos administrativos e técnicos, conforme programação física especificada da obra, integrante da proposta, obrigando-se a manter no local das obras:

13.2.15. Um Livro de Ocorrências de Obra, com folhas numeradas; Registro de autorização (ordem de início dos serviços); Resultado de ensaios de controle tecnológico que deverá ser apresentado a Fiscalização e registros nos autos de contratação.

13.2.16. Os documentos relacionados acima constituirão o processo da obra, que deverá permanecer no canteiro durante toda a sua execução e ser entregue ao CONTRATANTE, após a conclusão da mesma;

13.2.17. No Livro de Ocorrência de Obra serão lançadas, pela CONTRATADA, todas as ocorrências da obra, tais como: serviços realizados, entradas e saídas de materiais, anormalidades, chuvas, etc., de modo a haver um completo registro de execução da obra. À FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE compete visitar as ocorrências registradas, emitir pareceres, determinar providências, autorizar serviços, etc.;

13.2.18. A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, ao final da obra, relatório sucinto com fotos sobre a execução da obra, que os encaminhará ao agente fiscalizador com parecer conclusivo;

13.2.19. A CONTRATADA colocará na direção geral das obras e serviços, na parte que lhe compete, profissional com curso superior na área civil e, registrado no CREA, devidamente habilitado, que será seu responsável, na forma da legislação vigente;

13.2.20. Os encarregados da obra serão pessoas de experiência, capacidade técnica e idoneidade moral e nela deverão permanecer durante as horas de trabalho, além de estarem habilitados a prestar esclarecimentos a ela pertinentes, sempre que solicitados por representantes do CONTRATANTE;

13.2.21. A CONTRATADA manterá no local das obras e serviços, os técnicos e a mão-de-obra necessários à perfeita execução destes, por cujos encargos responderão unilateralmente, em toda a sua plenitude;

13.2.22. Os membros da equipe técnica da CONTRATADA somente poderão ser substituídos com autorização expressa do CONTRATANTE, mediante aprovação do "currículo" dos substitutos indicados, quando for o caso;

13.2.23. A CONTRATADA responderá por condições de higiene e saúde de seu pessoal, quanto a alojamentos provisórios, bem como por refeições, quando por ela fornecidas, conforme Portaria nº 3.214/78, do Ministério do Trabalho e suas modificações;

13.2.24. A CONTRATADA fornecerá e utilizará equipamentos adequados à obra, de acordo com o objetivo da mesma. O transporte, a guarda e manutenção dos equipamentos são de sua exclusiva responsabilidade e ônus;

13.2.25. Os equipamentos e os materiais estocados e/ou utilizados no canteiro serão considerados como garantia suplementar do cumprimento das obrigações contratuais, cabendo à FISCALIZAÇÃO determinar a remoção de materiais ou equipamentos inservíveis ou que estejam em desacordo com as exigências contratuais;

13.2.26. No prazo de observação das obras e serviços, a CONTRATADA deverá executar, sob sua inteira responsabilidade, os trabalhos de reparos, consertos, reconstrução, retificação e restauração de defeitos ou falhas verificadas pela FISCALIZAÇÃO, após a emissão do Termo de Recebimento Provisório.

13.2.27. A CONTRATADA deverá fornecer "as built" para cada etapa de serviço, não serão aceitos "croquis". O compilado dos "as built" parciais comporão o "as Built" final, necessário para o recebimento definitivo das obras.

13.2.28. A execução e operação das obras e serviços provisórios e definitivos, transportes de materiais e/ou equipamentos, deverão ser realizadas de modo a não interferir, desnecessariamente ou indevidamente, no acesso e/ou uso das vias e bens públicos ou particulares;

13.2.29. Cabe à CONTRATADA, desde o início até o recebimento definitivo da obra a ela homologada, a manutenção e segurança de todas as obras e serviços localizados no canteiro, sob sua responsabilidade, inclusive as executadas por terceiros, desde que concluídas ou paralisadas, correndo assim, à sua conta, as mesmas, ressalvando-se os danos comprovadamente causados pelos ocupantes;

13.2.30. Cabe à CONTRATADA e correrão por sua conta, desde o início até o recebimento definitivo da obra a ela homologada, a execução dos procedimentos de fechamento de áreas internas de circulação, quando necessário, visando delimitar a área destinada à execução de obra, bem como todas as instalações provisórias necessárias, tais como luz, água, telefone, etc.;

13.2.31. Correrá por conta da CONTRATADA ou de seu segurado, a reparação de danos causados a terceiro, em decorrência das obras e serviços, ressalvadas as despesas necessárias às desapropriações (se houver) e as correspondentes aos danos e perdas resultantes de atos do CONTRATANTE ou de seus prepostos;

13.2.32. Caso haja a necessidade da sinalização durante a obra, deve fazer parte das despesas indiretas da CONTRATADA, ou seja, não serão remuneradas diretamente pela SODF, uma vez que a quantidade de sinalização dependerá da forma de ataque dos serviços executados pela CONTRATADA. Especial atenção deverá ser dada aos pontos de entrada e saída de máquinas e veículos na obra e nos locais onde ocorrer estrangulamento das faixas de tráfego. A empresa CONTRATADA será responsável, exclusiva, por todo e qualquer acidente que ocorra na obra, em virtude de falhas de segurança;

13.2.33. Correrão por conta da CONTRATADA todas as despesas relativas à proteção, sinalização, tapumes e vigilância das obras e serviços provisórios ou definitivos, até a ocupação e recebimento definitivo das obras e serviços, pelo CONTRATANTE;

13.2.34. Após a conclusão das obras e serviços a CONTRATADA deverá remover todo equipamento utilizado, o material excedente, o escritório de obras, os entulhos e as obras provisórias, entregando os serviços, o local e as áreas contíguas livres e em condições de limpeza e de uso imediato;

13.2.35. Os materiais, objetos ou quaisquer descobertas no local das obras e serviços, que possam apresentar interesse científico, mineralógico ou arqueológico deverão ser alvo de imediata comunicação à FISCALIZAÇÃO, para as providências de ordem legal;

13.2.36. A CONTRATADA prestará todos os esclarecimentos solicitados pelo CONTRATANTE, cujas reclamações, orientações e determinações obriguem-se a atender pronta e irrestritamente;

13.2.37. Os casos omissos, quando não solucionados de comum acordo, serão resolvidos pela área competente do CONTRATANTE;

13.2.38. Aplicar, nas obras e serviços, materiais de boa qualidade, reservando-se ao CONTRATANTE o direito de mandar efetuar os ensaios que julgar necessários, rejeitando todos aqueles que julgarem de má qualidade ou inadequados, debitando à CONTRATADA todas as despesas consequentes;

13.2.39. Responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços de acordo com as normas e padrões adotados pelo CONTRATANTE e demais órgãos/entidades competentes e apontados nas especificações técnicas e/ou pela ABNT;

13.2.40. Executar os serviços dentro do prazo contratado;

13.2.41. Para o cumprimento do prazo estabelecido, os serviços deverão ser executados durante o horário normal do expediente, podendo a critério da FISCALIZAÇÃO ser estendido o horário;

13.2.42. Comunicar ao CONTRATANTE as alterações que forem efetuadas em seu contrato social ou estatuto;

13.2.43. Não divulgar nem permitir que seu preposto e/ou empregados divulguem dados ou informações a que venham ter acesso, referentes às obras e serviços realizados, salvo se expressamente autorizados pelo CONTRATANTE;

13.2.44. Permitir e facilitar ao CONTRATANTE o levantamento físico da força de trabalho da CONTRATADA e de seus subcontratados, pertencendo ao CONTRATANTE, para todos os efeitos, as informações coletadas e os resultados apurados;

13.2.45. As obras e/ou serviços porventura com vícios ou defeitos, em virtude de ação ou omissão voluntária, negligência, imperícia, imprudência ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior serão demolidos e refeitos sob exclusiva e integral responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE e sem implicar alteração do prazo contratual;

13.2.46. As liberações, pela SODF, dos serviços executados não exime a CONTRATADA da responsabilidade por problemas que, porventura ocorram nos serviços, dentro do prazo de responsabilidade civil, cabendo à mesma corrigir as falhas, às suas expensas;

13.2.47. Assegurar livre acesso e trânsito no canteiro de obras, bem como permitir visitas e fornecer informações a todos os consultores técnicos ou projetistas do CONTRATANTE ou contratados por ele, e que por este forem previamente credenciados;

13.2.48. Ocorrendo incêndio ou qualquer sinistro na obra, de modo a atingir trabalhos a cargo da CONTRATADA, terá esta, independentemente da cobertura do seguro, um prazo máximo de 24 horas, a partir da notificação do CONTRATANTE, para dar início à reparação ou reconstrução das partes atingidas;

13.2.49. À CONTRATADA caberá a responsabilidade total pela execução das obras e serviços. Igual responsabilidade também lhe caberá pelos serviços executados por terceiros sob sua administração, não havendo, desta forma, qualquer vínculo contratual entre o CONTRATANTE e eventuais SUBCONTRATADAS;

13.2.50. As faturas emitidas por eventuais SUBCONTRATADAS deverão sempre estar em nome da CONTRATADA, ficando expressamente vedada a emissão diretamente ao CONTRATANTE;

13.2.50.1. Os pagamentos serão realizados exclusivamente à empresa ou ao consórcio contratado.

13.2.51. Apresentar, para controle e exame, sempre que o CONTRATANTE o exigir, a Carteira de Trabalho e Previdência Social de seus empregados e os comprovantes do cumprimento das obrigações perante a Previdência Social, inclusive o Certificado de Regularidade de Situação;

13.2.52. Além das despesas relativas a salários, encargos sociais, trabalhistas e de Previdência Social, a CONTRATADA arcará, também, com as despesas relativas à assistência médica;

13.2.53. A CONTRATADA deverá disponibilizar equipamentos de proteção individual (EPI) a todos os empregados mobilizados para a prestação dos serviços objeto desta licitação. O tipo e quantidade desses equipamentos deverão estar de acordo com a natureza dos serviços que serão realizados e de acordo com a legislação em vigor. Os EPI's deverão obrigatoriamente possuir Certificado de Aprovação (CA) do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, em consonância com a legislação trabalhista, e serem fornecidos a intervalos compatíveis com a sua duração e prazo de validade, de acordo com as normas vigentes, de forma que toda a equipe envolvida sempre disponha dos mesmos, em boas condições de uso;

13.2.54. Durante e após a vigência do contrato, a CONTRATADA deverá manter o CONTRATANTE à margem de quaisquer ações judiciais, reivindicações ou reclamações, sendo a CONTRATADA, em quaisquer circunstâncias, nesse particular considerada como única e exclusiva empregadora e responsável por qualquer ônus que o CONTRATANTE venha a arcar em qualquer época, decorrente de tais ações, reivindicações ou reclamações;

13.2.55. A Contratada deverá apresentar Manual de Conservação do objeto contratado de acordo com as normas técnicas pertinentes e de acordo com o as-built, devendo o mesmo ser aprovado pela Fiscalização para atender ao Decreto 39.537/2018 a fim de subsidiar o Plano de Implementação das Ações de Manutenção do Patrimônio do Distrito Federal;

13.2.56. **O termo de recebimento definitivo somente será lavrado mediante apresentação do As-built para que assim se proceda a conferência dos serviços ora contratados bem como para repositório de informações de projetos da SODF;**

13.2.57. Se houver necessidade de ocupação de terrenos fora da área do CONTRATANTE, para instalação de acampamentos, escritórios e/ou depósitos, estes serão alugados pela CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE;

13.2.58. A CONTRATADA manterá sempre cobertos por apólices regulares os riscos de acidentes e outros seguros exigidos por lei, bem como promoverá o seguro de danos físicos, sendo beneficiário o CONTRATANTE e/ou quem por ela indicado;

13.2.59. Da implementação do Programa de Integridade

13.2.59.1. Caso uma única empresa sagre-se vencedora para os dois lotes e em seu somatório seja alcançado valor igual ou superior à R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões), será condição para a assinatura do Contrato, o atendimento ao artigo 15 da Lei nº 6.112, de 02 de fevereiro de 2018, por parte da CONTRATADA, com relação às exigências legais, na implementação do Programa de Integridade e a apresentação do Relatório de Perfil e Relatório de Conformidade, de acordo com os Anexos I e II do Decreto nº 40.388/2020).

13.2.59.2. Os custos e despesas com a implantação e a manutenção do Programa de Integridade fica a cargo da CONTRATADA, não cabendo à SODF, o ressarcimento de qualquer custo ou despesa, conforme disposto no art. 5º, §2º, da Lei nº 6.112/2018.

13.2.59.3. Em caso da não implantação do Programa de Integridade, a Secretaria de Obras poderá aplicar à CONTRATADA, multa equivalente a 0,08% (oito centésimos por cento), por dia, incidente sobre o valor atualizado do contrato, limitado ao montante de 10% (dez por cento) do valor atualizado do contrato, conforme disposto no art. 8º da Lei nº 6.112/2018.

a) A aplicação de multa cessará com o cumprimento das exigências estabelecidas na Lei mediante atestado do órgão ou entidade pública quanto à existência e aplicação do Programa de Integridade, conforme dispõe o artigo 8º, § 2º, da Lei nº 6.112/2018.

b) Caso a CONTRATADA seja condenada ao pagamento de multa e não o faça, o mencionado diploma, em seu art. 10, prevê as seguintes **sanções**:

1. inscrição em dívida ativa, em nome da pessoa jurídica sancionada;
2. sujeição à rescisão unilateral da relação contratual, a critério do órgão ou entidade CONTRATANTE; e
3. impedimento de contratar com a administração pública do Distrito Federal, de qualquer esfera de poder, até a efetiva comprovação de implementação do Programa de Integridade, sem prejuízo do pagamento da multa aplicada.

13.2.59.4. Da decisão quanto à aplicação das penalidades referidas nos arts. 8º a 10 da Lei nº 6.112/2018, cabe pedido de reconsideração ao órgão ou entidade fiscalizadora, que deve se manifestar de forma motivada quanto ao pedido, ouvidas as unidades técnicas competentes.

a) O pedido de reconsideração deve ser apresentado no prazo de 15 dias úteis, contado, conforme o caso, da data:

1. Do recebimento pela pessoa jurídica da notificação formal do órgão ou entidade;
2. Da entrega da notificação, por meio de ferramenta digital que forneça evidência técnica quanto à sua autoria, conteúdo, cronologia de envio, entrega e tomada de conhecimento pelo destinatário; ou
3. Da publicação na imprensa oficial do ato de cientificação da pessoa jurídica.

13.2.60. Apresentar o registro profissional do Conselho de Classe (ART/RRT e outros), dos serviços, para cada um dos profissionais envolvidos na obra.

13.2.61. *Limpeza da Obra, Canteiro de Obras e Desmobilização*

13.2.61.1. Tomar medidas de segurança contra o derramamento de óleo combustível e lubrificante e na disposição adequada do lixo e do esgoto sanitário, de modo a não poluir o lençol freático;

13.2.61.2. Manter úmidas as superfícies sujeitas à poeira levantada pelo tráfego;

13.2.61.3. O solo orgânico, (camada superficial que contém matéria orgânica, nutrientes minerais e microorganismos) raspado das áreas a serem utilizadas, deverá ser acumulado em área não sujeita a erosão e reespalhado após a desmobilização do canteiro;

13.2.61.4. Executar a limpeza total do canteiro/pátio após a conclusão das obras, particularmente das áreas usadas para estoque de agregados e de asfalto e recolher os tanques de materiais betuminosos, tambores e outros materiais inservíveis e dispô-los em locais aprovados pela FISCALIZAÇÃO e pelo Órgão Ambiental;

13.2.61.5. Recuperar o uso original das áreas utilizadas para pátio de máquinas ou instalações ao término das obras.

a) A limpeza final deverá ser executada com materiais e equipamentos específicos para o tipo de acabamento a que se destina, não sendo admitido

b) qualquer dano causado nas instalações e acabamentos da obra.

c) A obra deverá ser mantida limpa, sendo feita limpeza diária e bota-fora semanal. Todo o entulho deverá ser removido do terreno, pela CONTRATADA.

d) Não serão aceitos menores de idade, tão pouco a subcontratação de pessoa física ou jurídica que preste serviço à SODF.

e) A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes (esgoto, águas pluviais, etc. se for o caso).

f) Serão lavados convenientemente os pisos, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. Todas as áreas envolvidas pela obra serão entregues totalmente limpas e isentas de entulhos.

#### 14. PRAZOS DE EXECUÇÃO DO OBJETO

14.1. **Prazo de Execução do Objeto:** O prazo total dos serviços está estipulado em 180 (cento e oitenta) dias corridos, contados do primeiro dia útil após a emissão da Ordem de Início dos Serviços, emitida pela SODF/SUAF, no DF.

14.2. **PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO:** A vigência contratual será de 270 (duzentos e setentas) dias corridos, contados da data de assinatura do Contrato.

14.3. Caso se faça necessária a celebração de termos aditivos versando sobre a inclusão de itens novos ou acréscimos de quantitativos de itens já previstos no orçamento base, deverão ser observados os preços praticados no mercado, que tenham por limite aqueles contidos em tabelas de preços oficiais e a manutenção obrigatória do desconto inicialmente ofertado pela CONTRATADA com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e evitar prática irregular do "jogo de planilha".

14.4. O prazo de execução contratual estabelecido para os serviços poderá ser prorrogado, dentro da vigência do prazo anterior, em conformidade com o disposto no Art. 57, inciso I, da Lei nº 8.666/93 de 21.06.93 e suas alterações.

14.5. **Ordem de Início de Serviço de Obra:** Após a assinatura do contrato deverá a CONTRATADA apresentar a documentação necessária ao Licenciamento da Obra para que a SODF atue junto aos órgãos para a emissão dos referidos documentos e assim, a Ordem de Início do Serviço para a Execução da Obra será dada pela SODF/SUAF.

#### 15. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

15.1. O pagamento dos serviços executados mensalmente e medidos serão pagos em conformidade com os itens previstos no orçamento e os respectivos valores propostos pela CONTRATADA, executados no período da medição, dentro dos limites previstos no Cronograma Físico-Financeiro a ser apresentado pela CONTRATADA e aprovado pelo Executor e Fiscalização da SODF, antes do início da obra.

#### 16. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS

16.1. O regime de execução será por Empreitada por preço unitário e o Pagamento deve ser realizado por unidades feitas;

16.2. A medição dos serviços se dará em conformidade com o cronograma físico e financeiro e deverá ser apresentada e aprovada pelo engenheiro fiscal da SODF, que emitirá o atestado de conformidade;

16.3. O contratado deverá apresentar as notas fiscais, o atestado de conformidade e a medição dos serviços na sede da SODF para o atesto do Executor do Contrato e posterior encaminhamento à área competente para providências;

16.4. O Executor do Contrato poderá solicitar correções, esclarecimentos e outras informações que julgarem necessárias, condicionando-se o pagamento ao pleno atendimento dos serviços contratados;

16.5. O Pagamento da primeira fatura fica condicionado à apresentação da ART dos serviços da CONTRATADA, registrada junto ao CREA-DF.

16.6. A CONTRATADA deverá apresentar mensalmente, quando da medição dos serviços:

16.6.1. Na fiscalização do cumprimento das obrigações trabalhistas e sociais, nas contratações com dedicação exclusiva dos trabalhadores exigir-se-á, dentre outras, :

16.6.1.1. No caso de empresas regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT):

a) No primeiro mês da prestação dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar a seguinte documentação:

1. Relação dos empregados, contendo nome completo, cargo ou função, horário do posto de trabalho, números da carteira de identidade (RG) e da inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), com indicação dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso;
2. Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) dos empregados admitidos e dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso, devidamente assinada pela CONTRATADA; e
3. Exames médicos admissionais dos empregados da CONTRATADA que prestarão os serviços.

16.7. Entrega até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços ao setor responsável pela fiscalização do contrato dos seguintes documentos, quando não for possível a verificação da regularidade destes no Sistema de Cadastro de Fornecedores (Sicaf):

16.7.1. Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND);

16.7.2. Certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; Certidão de Regularidade do FGTS (CRF); e

16.7.3. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

16.8. Entrega, quando solicitado pela SODF, de quaisquer dos seguintes documentos:

16.8.1. Extrato da conta do INSS e do FGTS de qualquer empregado, a critério da Administração CONTRATANTE;

16.8.2. Cópia da folha de pagamento analítica de qualquer mês da prestação dos serviços, em que conste como tomador o órgão ou entidade CONTRATANTE;

16.8.3. Cópia dos contracheques dos empregados relativos a qualquer mês da prestação dos serviços ou, ainda, quando necessário, cópia de recibos de depósitos bancários;

16.8.4. Comprovantes de entrega de benefícios suplementares (vale-transporte, vale-alimentação, entre outros), a que estiver obrigada por força de lei ou de Convenção ou Acordo Coletivo de Trabalho, relativos a qualquer mês da prestação dos serviços e de qualquer empregado; e

16.8.5. Comprovantes de realização de eventuais cursos de treinamento e reciclagem que forem exigidos por lei ou pelo contrato.

16.9. Entrega de cópia da documentação abaixo relacionada, quando da extinção ou rescisão do contrato, após o último mês de prestação dos serviços, no prazo definido no contrato:

16.9.1. Termos de rescisão dos contratos de trabalho dos empregados prestadores de serviço, devidamente homologados, quando exigível pelo sindicato da categoria;

16.9.2. Guias de recolhimento da contribuição previdenciária e do FGTS, referentes às rescisões contratuais;

16.9.3. Extratos dos depósitos efetuados nas contas vinculadas individuais do FGTS de cada empregado dispensado; Exames médicos demissionais dos empregados dispensados.

16.10. Para pagamento, a CONTRATADA deverá protocolar na SODF a medição pretendida, que por sua vez, será analisada pela equipe responsável designada pela SUAF/SODF, em até 05 (cinco) dias úteis.

16.11. Havendo discordância quanto aos parâmetros da medição analisada ou em caso de documentação incompleta e/ou inelegível, a CONTRATADA será comunicada para apresentar correção ou justificativa, que deverá ser protocolada na SODF, em até 02 (dois) dias úteis;

16.12. Após protocolo do cumprimento das exigências dispostas no item anterior, será realizada nova análise pela equipe técnica designada pela SUAF/SODF, sendo as conclusões remetidas ao executor do contrato para aprovação, em até 05 (cinco) dias úteis, e posterior solicitação à CONTRATADA para emissão de fatura/nota fiscal;

16.13. Sempre que necessário, caso ainda haja discordância no cumprimento das exigências, contar-se-á novamente o prazo de 05 (cinco) dias úteis para nova análise por parte da equipe técnica designada pela SUAF/SODF e se necessário, notificação da CONTRATADA;

16.14. Quando da aprovação da medição por parte do Executor do Contrato, este solicitará à CONTRATADA a emissão de fatura/nota fiscal, juntamente com a apresentação dos documentos exigidos no item que tratar das obrigações da CONTRATADA, para o pagamento de cada fatura, que deverá ser protocolada junto à SODF, para iniciar a contagem de prazo para pagamento, correspondente a 30 (trinta) dias úteis;

16.15. O(s) pagamento(s) será(ão) feito(s), de acordo com as normas de planejamento, orçamento, finanças, patrimônio e contabilidade do Distrito Federal, em até 30 (trinta) dias a contar da data de apresentação do atestado de execução emitido pela SODF, acompanhado da fatura/nota fiscal correspondente, que será atestada pelo executor do Contrato após as devidas verificações;

16.16. As faturas serão emitidas após a conclusão das etapas e de acordo com o discriminado no cronograma físico-financeiro, devidamente atestadas pela fiscalização designada pela SODF, glosando-se, se for o caso, as parcelas em atraso. Para liberação da última fatura será realizada a medição final da totalidade da obra executada e emitido termo de recebimento provisório da obra;

16.17. Quando da execução por Consórcio os pagamentos serão realizados com base na medição mensal dos serviços efetuados pelo Consórcio, sendo que, não será permitida a emissão de fatura individual das empresas participantes, devendo-se, portanto, ser considerado um CNPJ único para o Consórcio formado;

16.17.1. Para a configuração e formação do consórcio é necessário registro cartorário e demais documentações fiscais, o que gera um único CNPJ para as consorciadas.

16.18. Os pagamentos do item 'Administração Local' e As-Built ou Cadastro serão feitos na proporção da execução financeira dos serviços, de forma a garantir que o pagamento de 100% da parcela de Administração Local somente se verifique ao final da execução financeira da obra.

16.19. Fica vedada a emissão de faturas a título de antecipação ou que não correspondam a etapas do cronograma físico financeiro ou que não atendam aos critérios de medição deste Projeto Básico/Termo de Referência.

## **17. DO REAJUSTAMENTO**

17.1. Para fins de reajustamento do Contrato deverão ser observadas as seguintes condicionantes:

17.2. Os preços são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data base do orçamento, de acordo com art. 28 da Lei nº 9.069/95, ressalvada a hipótese prevista no art. 65, II, "d", da Lei nº 8.666/93.

17.3. Dentro do prazo de vigência do contrato, a Contratada fará jus ao reajustamento após o interregno de um ano, contado da data base do orçamento, 15/08/2023, aplicando-se o índice INCC – Índice Nacional da Construção Civil da FGV, conforme coluna da tabela do Custo nacional da construção civil e obras públicas - por tipo de obras - outros tipos de obras, Edificação\*, apurado e fornecido pela Fundação Getúlio Vargas, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, nos termos da Lei nº 10.192/2001.

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

17.5. O reajuste será realizado por apostilamento, nos termos do art. 65, §8º, da Lei nº 8.666/93.

## **18. GARANTIA**

18.1. A Contratada deverá prestar garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, conforme Art. 56 do Decreto nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

18.2. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

b) seguro-garantia;

c) fiança bancária.

18.3. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do CONTRATANTE, contados da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar comprovante de prestação de garantia.

18.3.1. O atraso autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

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

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

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

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

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

18.5. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, em conta específica no Banco Regional de Brasília -BRB, com correção monetária.

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

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

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

18.9. A garantia prestada pela CONTRATADA ser-lhe-á restituída ou liberada 30 (trinta) dias após o recebimento definitivo dos serviços, mediante requerimento à SODF.

18.10. A cobertura da garantia deverá se estender até 90 (noventa) dias após o período de vigência do Contrato.

18.11. A empresa contratada deverá fornecer garantia dos serviços executados pelo período de 05 (cinco) anos, a contar do termo de recebimento definitivo, termos do art. 618 do Código Civil.

## 19. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. As sanções do Contrato são advertência, multa, suspensão temporária de participação em licitação, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade, nos termos do estabelecido no Edital, e nos art. 87 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, Decreto Distrital nº 26.851, de 30 de maio de 2006, e demais disposições da legislação vigente.

19.2. Para o eventual descumprimento contratual e/ou porventura, de conduta ilícita, a fim de se identificar os pressupostos caracterizadores da infração e a precisa extensão da penalidade, bem como a gradação apresentada neste Projeto Básico/Termo de Referência, serão observadas as disposições trazidas no Decreto Distrital nº 26.851/2006 e suas alterações.

19.3. Sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal a que pode ficar sujeito, o rol das penalidades administrativas a que o licitante, adjudicatário ou contratado pode ser submetido, assim como o rito do procedimento administrativo para sua aplicação, estão dispostos nos arts 86 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993, subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999, bem como no Decreto Distrital nº 26.851, de 30 de maio de 2006.

19.4. A **Advertência** é a sanção administrativa aplicada quando a CONTRATADA infringir, pela primeira vez, obrigações afetas quanto ao atraso na entrega de etapa de obra ou do objeto contratado, ou entrega de nota fiscal com incorreção, ou, ainda, pelo não cumprimento de orientações da fiscalização no prazo discriminado pela fiscalização. Para aplicação de Advertência deve ser emitida no âmbito do processo SEI de contratação e encaminhado ao ordenador de despesa para anotação da mesma.

19.5. A Advertência será aplicada até 10 (dez) dias após a ciência da CONTRATADA dos eventos passíveis da referida sanção.

19.6. A Advertência não deverá ser proposta para casos de reincidência na mesma espécie de descumprimento.

19.7. Para a aplicação de sanções administrativas devem ser considerados: a gravidade da falta; a reincidência; o dano causado ao Interesse Público; e o prejuízo causado à CONTRATADA.

19.8. **Multa** é a sanção pecuniária que será imposta à CONTRATADA pelo ordenador de despesas do órgão contratante, por atraso injustificado na entrega ou execução do contrato.

19.9. É facultada a defesa prévia do interessado, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a multa por inexecução total ou parcial do contrato poderá ser aplicada, juntamente com as demais sanções administrativas previstas.

19.10. Será imposta multa à Contratada, por atraso injustificado na entrega ou execução do contrato, aplicada nos seguintes percentuais, nos termos do Art. 4º do Decreto 26.851/06 e suas alterações:

a) 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado sobre o montante das parcelas obrigacionais adimplidas em atraso, até o limite de 9,9% (nove inteiros e nove décimos por cento), que corresponde a até 30 (trinta) dias de atraso;

b) 0,66 % (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado, desde o primeiro dia de atraso, sobre o montante das parcelas obrigacionais adimplidas em atraso, em caráter excepcional, e a critério do órgão contratante, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias, não podendo ultrapassar o valor previsto para o inadimplemento completo da obrigação contratada;

c) 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato/nota de empenho, por descumprimento do prazo de entrega, sem prejuízo da aplicação do disposto nas letras a) e b) acima;

d) 15% (quinze por cento) em caso de recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração, recusa parcial ou total na entrega do material, recusa na conclusão do serviço, ou rescisão do contrato/nota de empenho, calculado sobre a parte inadimplente;

e) até 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato/nota de empenho, pelo descumprimento de qualquer cláusula do contrato, exceto prazo de entrega

19.10.1. A multa será formalizada por simples apostilamento contratual, na forma do art. 65, § 8º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e será executada após regular processo administrativo, oferecido à contratada a oportunidade de defesa prévia, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação, nos termos do § 3º do art. 86 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, observada a seguinte ordem:

a) mediante desconto no valor da garantia depositada do respectivo contrato;

b) mediante desconto no valor das parcelas devidas à contratada; e

c) mediante procedimento administrativo ou judicial de execução.

19.10.2. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá à contratada pela sua diferença, devidamente atualizada pelo Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M) ou equivalente, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrados judicialmente.

19.10.3. O atraso, para efeito de cálculo de multa, será contado em dias corridos, a partir do dia seguinte ao do vencimento do prazo de entrega ou execução do contrato, se dia de expediente normal na repartição interessada, ou no primeiro dia útil seguinte.

19.10.4. Em despacho, com fundamentação sumária, poderá ser relevado:

a) o atraso não superior a 5 (cinco) dias;

b) a execução de multa cujo montante seja inferior ao dos respectivos custos de cobrança.

19.10.5. A multa poderá ser aplicada cumulativamente com outras sanções, segundo a natureza e a gravidade da falta cometida, consoante o previsto no Parágrafo único do art. 2º e observado o princípio da proporcionalidade.

19.10.6. Decorridos 30 (trinta) dias de atraso, a nota de empenho e/ou contrato deverão ser cancelados e/ou rescindidos, exceto se houver justificado interesse da unidade contratante em admitir atraso superior a 30 (trinta) dias, que será penalizado na forma do inciso II do caput deste artigo.

19.11. A sanção pecuniária prevista no subitem 19.10 não se aplica nas hipóteses de rescisão contratual que não ensejam penalidades.

19.12. **Suspensão** é sanção que impede temporariamente o fornecedor de participar de licitação e de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos, e dosada segundo a natureza e a gravidade da falta cometida, aplicada pelo ordenador de despesas do órgão contratante, se o descumprimento da obrigação ocorrer na fase de execução contratual, entendida desde a recusa em retirar a nota de empenho ou assinar o contrato. A suspensão temporária de o fornecedor participar de licitação e de contratar com a Administração deverá ser publicada no Diário Oficial do Distrito Federal.

19.13. A suspensão impede temporariamente o fornecedor de participar de licitação e de contratar com a Administração de acordo com os prazos a seguir, nos termos do art. 5º do Decreto 26.851/06 e suas alterações posteriores:

19.13.1. Por até 30 (trinta) dias, quando, vencido o prazo de advertência, emitida pelo Governo do Distrito Federal, a licitante e/ou contratada permanecerá inadimplente;

19.13.2. Por até 90 (noventa) dias, quando a licitante deixar de entregar, no prazo estabelecido no edital, os documentos e anexos exigidos, quer por via fax ou internet, de forma provisória, ou, em original ou cópia autenticada, de forma definitiva;

19.13.3. Por até 12 (doze) meses, quando a licitante, na modalidade pregão, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, ensejar o retardamento na execução do seu objeto, falhar ou fraudar na execução do contrato; e

19.13.4. Por até 24 (vinte e quatro) meses, quando a licitante:

19.13.4.1. Apresentar documentos fraudulentos, adulterados ou falsificados nas licitações, objetivando obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação;

19.13.4.2. Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; e

19.13.4.3. Receber qualquer das multas previstas no subitem anterior e não efetuar o pagamento.

19.14. **Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública**, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior. A declaração de inidoneidade será aplicada pelo Secretário de Estado ou autoridade equivalente do órgão de origem, à vista dos motivos informados na instrução processual.

19.15. A Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública permanecerá em vigor enquanto perdurarem os motivos que determinaram a punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que a aplicou, e será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes de sua conduta e após decorrido o prazo da sanção.

19.16. A declaração de inidoneidade e/ou sua extinção será publicada no Diário Oficial do Distrito Federal, e seus efeitos serão extensivos a todos os órgãos/entidades subordinadas ou vinculadas ao Poder Executivo do Distrito Federal, e à Administração Pública.

19.17. Deverão ser observadas demais determinações contidas no Decreto Distrital nº 26.851, de 30 de maio de 2006, e suas alterações, no que couber ao presente objeto.

## 20. **SUBCONTRATAÇÃO**

20.1. A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar a totalidade dos serviços objeto do contrato.

20.2. A CONTRATADA, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes da obra, serviço ou fornecimento, até o limite máximo de 30%, desde que admitido pela administração e DECISÃO NORMATIVA Nº 02/2012 do TCDF e Acórdão 2255/2008 Plenário – TCU

20.3. Nos termos dos arts. 47 e 48, inciso II, da Lei Complementar Federal nº 123/2006 c/c art. 27, da Lei Distrital nº 4.611/2011 e art. 9º, do Decreto Distrital nº 35.592/2014, a licitante vencedora deverá subcontratar, compulsoriamente, entidade(s) preferencial(is), assim considerada(s) a(s) microempresa(s), empresa(s) de pequeno porte e microempreendedor(es) individual(is), nos exatos termos do que dispõe o art. 3º, da Lei Complementar Federal nº 123/2006, para execução de, no mínimo, 10% (dez por cento) do valor do objeto contratado;

20.4. No caso de subcontratação deverá ficar demonstrado e documentado que esta somente abrangerá etapas dos serviços, ficando claro que a subcontratada apenas reforçará a capacidade técnica da CONTRATADA, que executará, por seus próprios meios, o principal dos serviços de que trata este Projeto Básico/Termo de Referência, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade dos serviços contratados.

20.5. Os serviços a serem subcontratados não poderão abranger itens exigidos como qualificação técnica, operacional ou profissional.

20.6. A assinatura do contrato caberá somente à empresa vencedora, por ser a única responsável perante a SODF, mesmo que tenha havido apresentação de empresa a ser subcontratada para a execução de determinados serviços integrantes deste PB/TR.

## 21. **PARCELAMENTO DO OBJETO**

21.1. Os serviços foram divididos em 2 lotes visando a economia de escala, buscando a qualidade e celeridade na execução das etapas dos serviços.

## 22. **PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO**

22.0.1. **Será permitida** na licitação a participação de empresas em consórcio, observando as regras do art. 33 da Lei 8666/93 e seus incisos.

22.0.2. Fica permitida a participação de empresas (mesmo que em consórcio) em recuperação judicial ou extrajudicial, desde que com plano de recuperação acolhido ou homologado judicialmente, bem como sob a demonstração, na fase de habilitação, da sua viabilidade econômica (Cota de Aprovação ao Parecer 135/2021 - PGCONS/PGDF).

22.0.3. A admissão da participação em consórcio é aumentar a competitividade, possibilitando que empresas que isoladamente não teriam condições de disputar o certame, por falta de recursos financeiros, ou por restrição na comprovação da capacidade técnica, possam se associar com outra ou outras empresas na mesma situação, as quais, em conjunto, consigam alcançar aquilo que necessário para a disputa da licitação e a execução do contrato com a possibilidade de se conseguir também o preço mais vantajoso para a Administração.

## 23. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

### 23.1. **Do ACERVO TÉCNICO PARA O LOTE 01:**

#### 23.1.1. **Do responsável técnico**

23.1.1.1. Comprovação do Responsável Técnico da licitante ter executado, a qualquer tempo serviços de obras compatíveis com a complexidade técnica do objeto a ser executado, por meio de certidão (ões) e atestado (s), em nome do próprio RT, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente certificado(s) pelo CREA/CAU, na forma do disposto na Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023 do CONFEA, com apresentação da(s) Certidões de Acervo Técnico - CAT's e indicação da(s) Anotações de Responsabilidade Técnicas – ART's e – emitidas pelo conselho de fiscalização de profissional, onde conste a execução de:

SERVIÇOS	UNIDADE
EXECUÇÃO DE CALÇADA EM PEDRA PORTUGUESA	m <sup>2</sup>
EXECUÇÃO DE CALÇADAS EM CONCRETO	m <sup>2</sup>
EXECUÇÃO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	m <sup>3</sup>
EXECUÇÃO DE DRENAGEM COM MÉTODO NÃO DESTRUTIVO	m

### 23.1.2. Da Empresa

23.1.2.1. Capacidade Técnica Operacional da Empresa - Comprovação que a empresa licitante tenha executado, a qualquer tempo, serviços de obras compatíveis com a complexidade técnica do objeto a ser executado, conforme Súmula nº 263/2011 – TCU, através de certidão (ões) ou atestado (s). Os atestados para capacidade operativa da empresa deverá ser acompanhados das respectivas CAT(s) - Certidão de Acervo Técnico - em nome de profissional habilitado, que trabalhe para a sociedade ou já tenha figurado como responsável técnico da empresa, desde que conste na documentação comprobatória do acervo profissional, o nome da pessoa jurídica do licitante, bem como a empresa contratada para a execução da obra ou serviços, a teor do art. 64, § 3º, da Resolução nº 1.137/2023-CONFEA, fornecido por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado. É permitida a apresentação de diferentes atestados de capacidade técnica para atender o acervo exigido.

23.1.2.2. Deverá ser comprovada, necessariamente, a execução de:

SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE EXIGIDA	PERCENTUAIS EM RELAÇÃO À CURVA ABC (%)
EXECUÇÃO DE CALÇADA EM PEDRA PORTUGUESA	m <sup>2</sup>	549,69	40*
EXECUÇÃO DE CALÇADAS EM CONCRETO	m <sup>2</sup>	1.304,06	40*
EXECUÇÃO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	m <sup>3</sup>	87,37	40*
EXECUÇÃO DE DRENAGEM COM MÉTODO NÃO DESTRUTIVO	m	14,40	40*

\* Percentuais em relação aos quantitativos totais constantes da planilha orçamentária.

### 23.2. Do ACERVO TÉCNICO PARA O LOTE 02:

#### 23.2.1. Do responsável técnico

23.2.1.1. Comprovação do Responsável Técnico da licitante ter executado, a qualquer tempo serviços de obras compatíveis com a complexidade técnica do objeto a ser executado, por meio de certidão (ões) e atestado (s), em nome do próprio RT, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente certificado(s) pelo CREA/CAU, na forma do disposto na Resolução nº 1.137, de 31 de março de 2023 do CONFEA, com apresentação da(s) Certidões de Acervo Técnico - CAT's e indicação da(s) Anotações de Responsabilidade Técnicas – ART's e – emitidas pelo conselho de fiscalização de profissional, onde conste a execução de:

SERVIÇOS	UNIDADE
EXECUÇÃO DE FONTE LUMINOSA	m <sup>2</sup>

### 23.3. Da Empresa

23.3.1. Capacidade Técnica Operacional da Empresa - Comprovação que a empresa licitante tenha executado, a qualquer tempo, serviços de obras compatíveis com a complexidade técnica do objeto a ser executado, conforme Súmula nº 263/2011 – TCU, através de certidão (ões) ou atestado (s). Os atestados para capacidade operativa da empresa deverá ser acompanhados das respectivas CAT(s) - Certidão de Acervo Técnico - em nome de profissional habilitado, que trabalhe para a sociedade ou já tenha figurado como responsável técnico da empresa, desde que conste na documentação comprobatória do acervo profissional, o nome da pessoa jurídica do licitante, bem como a empresa contratada para a execução da obra ou serviços, a teor do art. 64, § 3º, da Resolução nº 1.137/2023-CONFEA, fornecido por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado. É permitida a apresentação de diferentes atestados de capacidade técnica para atender o acervo exigido.

23.3.2. Deverá ser comprovada, necessariamente, a execução de:

SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE EXIGIDA	PERCENTUAIS EM RELAÇÃO À CURVA ABC (%)
EXECUÇÃO DE FONTE LUMINOSA	m <sup>2</sup>	33,60	40*

\* Percentuais em relação aos quantitativos totais constantes da planilha orçamentária.

### 24. DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

24.1. A referida obra se enquadra no rol de atividades elencadas na Resolução CONAM nº 10/2017, que dispõe sobre a Dispensa de Licenciamento Ambiental – DLA, conforme Memorando nº 143/2023 - SODF/SUAPS (109292917).

### 25. LICENCIAMENTO DA OBRA

25.1. A CONTRATADA fica responsável pelo Licenciamento da Obra e terá o suporte necessário da SODF junto aos órgãos para emissão da documentação pertinente.

25.2. A SODF como órgão público e proprietário das obras em andamento é dispensada das taxas de licenciamento e execução de obra, porém caso seja requerido deverá a Contratada municiar a SODF de projetos e documentos que venham a ser requeridos.

25.3. Ficará a cargo da Contratada apresentar a documentação necessária à protocolização das referidas licenças junto aos órgãos bem como os formulários necessários para que seja providenciada a emissão das licenças.

25.4. Deverá a Contratada apresentar tais formulários e documentos necessários às licenças em conjunto com a ART.

25.5. As demais taxas/impostos referente à regularidade da obra será responsabilidade da Contratada.

## 26. DOCUMENTOS DE PROJETO

26.1. A documentação referente aos projetos, incluindo os arquivos DWG, estão disponíveis no processo 00110-00001639/2023-23 e poderão também serem solicitados pelos licitantes à SODF que irá compartilhá-los via mídia digital.

26.2. Documento de Oficialização de Demanda DOD202310 (114974838)

26.3. Portaria nº 02, de 09 de janeiro de 2023, aprova o PSG 114/2022 (114975230)

26.4. MDE 114/2022 (114975966)

26.5. Projeto Executivo GEO 114/2022 - MDE (114976370)

26.6. Projeto Executivo PSG 114/2022 - Folhas 1 a 3 (114977064)

26.7. Projeto Executivo PSG 114/2022 - FONTE LUMINOSA (114977708)

26.8. Projeto Executivo PAV 114/2022 (114977905)

26.9. Projeto Executivo PAV - BAIA DE ÔNIBUS PADRÃO (114978726)

26.10. Projeto Executivo DRN 114/2022 (114978907)

26.11. Projeto Executivo EST 114/2022 (114980283)

26.12. Projeto Executivo SIN 114/2022 (114980752)

26.13. Anotação de Responsabilidade Técnica - ART / Registro de Responsabilidade Técnica - RRT (121554634)

26.14. Orçamento LOTE 01\_COM DESONERAÇÃO\_PRAÇA DO RELÓGIO (121529323)

26.15. Orçamento LOTE 01\_SEM DESONERAÇÃO\_PRAÇA DO RELÓGIO (121529467)

26.16. Orçamento LOTE 02\_COM DESONERAÇÃO\_PRAÇA DO RELÓGIO (121529631)

26.17. Orçamento LOTE 02\_SEM DESONERAÇÃO\_PRAÇA DO RELÓGIO (121529814)

## 27. APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

27.1. O Licitante deverá apresentar sua proposta seguindo a ordem numérica do orçamento estimativo da SODF.

27.2. As composições de preço unitário também deverão obedecer a ordem numérica e de serviços do orçamento estimativo da SODF.

27.3. O Licitante deverá fazer distinção entre o BDI e BDI diferenciado.

## 28. DISPOSIÇÕES FINAIS

28.1. Em caso de paralisação da obra, a CONTRATADA deverá ser comunicada à SODF sobre a ocorrência desta, para replanejamento e adequação do cronograma da obra.

28.2. Serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA todos e quaisquer danos causados às estruturas, construções, instalações elétricas, equipamentos, etc., existentes no local da execução dos serviços.

28.3. Em qualquer situação, a CONTRATADA deverá subordinar-se à orientação da SODF e prestar informações.

28.4. Em caso de dúvidas quanto à interpretação de quaisquer desenhos e das prescrições contidas no Projeto Básico-Termo de Referência/Cadernos de Projetos/Orçamentos deverá ser priorizada a seguinte ordem de relevância dos documentos técnicos: Projeto Básico/Termo de Referência, Orçamento, Caderno de Projetos. Persistindo a dúvida deverá ser consultada a Subsecretaria de Projetos, Orçamentos e Planejamento de Obras – SUPOP/SODF que redirecionará aos órgãos, quando for o caso, e profissionais responsáveis.

28.5. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Projeto Básico/Termo de Referência, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Os prazos serão corridos salvo os devidamente expressos em dias úteis.

28.6. Para assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar indicação do número da conta, código e nome da agência do BRB - Banco de Brasília S/A, em atendimento ao Decreto nº 32.767, de 17 de fevereiro de 2011, para fins de pagamento, vedada em qualquer hipótese a cessão de direito sobre os respectivos créditos a terceiros.

28.6.1. Excluem-se da exigência do subitem 28.6 acima:

a) Os pagamentos a empresas vinculadas ou supervisionadas pela Administração Pública federal.

b) Os pagamentos efetuados à conta de recursos originados de acordos, convênios ou contratos que, em virtude de legislação própria, só possam ser movimentados em instituições bancárias indicadas nos respectivos documentos; e

c) Os pagamentos a empresas de outros Estados da Federação que não tenham filial ou representação no Distrito Federal poderá indicar conta corrente de outro banco.

**Brasília, 12 de setembro de 2023.**

**CLEBIANA SILVA**

Arquiteta e Urbanista - CAU A31951-1

Chefe da Unidade Especial de Projetos de Edificações e Urbanismo

**PATRÍCIA MARC C. DE M. MILHOMEM**

Engenheira Civil - CREA 11.328/D-DF

Chefe da Unidade de Projetos de Infraestrutura e Mobilidade

**ERY BRANDI**

Engenheira Civil - CREA 30.799/D-PR

Subsecretária de Projetos, Orçamento e Planejamento de Obras

**ANEXO II**

**MODELO DO DECLARAÇÃO DE VISITA**

Referência: Edital Nº \_\_\_\_\_

Data da Visita: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

CNPJ da Empresa: \_\_\_\_\_

Nome da Empresa: \_\_\_\_\_

A **SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL - SODF** atesta que a empresa acima identificada, por meio de seu representante legal (\*), participou de Visita Técnica ao local onde serão executados os **OS SERVIÇOS DE REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA DO RELÓGIO, LOCALIZADA NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE TAGUATINGA - RA-TAG NO DISTRITO FEDERAL**, com o objetivo de conhecer detalhes da contratação objeto do Termo de Referência, conforme previsto no Edital em referência.

A empresa declara que possui pleno conhecimento do objeto e das condições e das peculiaridades inerentes a natureza do objeto e que todas as dúvidas foram sanadas quanto à contratação objeto da licitação, não havendo nenhum comentário ou dúvida quanto à sua execução.

Representante da Empresa:

Nome \_\_\_\_\_

Cargo/função: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Representante da SODF:

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo/função: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

(\*) O representante legal da empresa deverá apresentar-se devidamente munido de procuração que lhe outorgue poderes para proceder à visita técnica.



Documento assinado eletronicamente por **CLEBIANA APARECIDA DA SILVA - Matr.0221642-6**, **Chefe da Unidade Especial de Projeto, Edificações e Urbanismo**, em 12/09/2023, às 13:49, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)  
verificador= **121735298** código CRC= **80FBE39D**.

