



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 A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REQUALIFICAÇÃO URBANA, INCLUINDO RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, PAISAGISMO, IMPLANTAÇÃO DE MOBILIÁRIO URBANO, EXECUÇÃO DE CALÇADAS, ESCADAS E RAMPAS e RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DE PASSARELA (VIADUTO) DO SETOR COMERCIAL SUL, QUADRA 05, ASA SUL/DF, REGIÃO ADMINISTRATIVA DO PLANO PILOTO - RA-PP, PARA A SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL - SODF.

1. OBJETO

1.1. O presente Projeto Básico/Termo de Referência tem por objeto a seleção e contratação de empresa especializada para execução dos serviços de Requalificação Urbana do Setor Comercial Sul, Quadra 05, Asa Sul, Brasília-DF, Região Administrativa do Plano Piloto - RA-PP, compreendendo a recuperação do pavimento existente, sinalização viária, paisagismo, execução de calçadas, escadas e rampas, recuperação estrutural de passarela (viaduto) e implantação de mobiliário urbano, conforme SIV 096/2017.



Figura 01 - Identificação da área de requalificação no Setor Comercial Sul - Quadra 05

2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A presente intervenção insere-se no contexto da estratégia de revitalização de Conjuntos Urbanos, contida no novo Plano Diretor de Ordenamento Territorial. De acordo com o art.110 do PDOT, a revitalização deverá ser promovida por meio de intervenções nas Áreas de Revitalização indicadas no Anexo II, Mapa 3 e Tabela 3D da Lei Complementar, entre as quais encontra-se a Área de Revitalização dos Setores Centrais, compreendendo os setores Comercial, Bancário, de Autarquias, Hoteleiro Sul e Norte, de Diversões, de Rádio e Televisão Sul e Norte e de Recreação Pública Norte, na Região Administrativa do Plano Piloto.

2.2. Para os Setores Centrais de Brasília, o Documento Técnico do PDOT (SEDUMA, 2009) aponta os problemas da degradação crescente do espaço livre público. O PDOT orienta a estratégia de revitalização nesta área à intervenção sobre o espaço livre público, bem como a realização de melhorias no mobiliário urbano e pavimentação.

2.3. No Setor Comercial Sul-SCS - Asa Sul/DF, com a circulação diária de mais de 150 mil pessoas, verificam-se diversos problemas de acessibilidade, segurança e conectividade que necessitam ser solucionados.

3. ESTIMATIVA DE PREÇO

3.1. VALOR TOTAL ESTIMADO DO OBJETO: R\$ 6.625.777,42 (seis milhões, seiscentos e vinte e cinco mil setecentos e setenta e sete reais e quarenta e dois centavos)

3.2. O ORÇAMENTO MAIS VANTAJOSO PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, QUANTO À CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA, É O REGIME SEM DESONERAÇÃO.

3.3. BDI (20,34%), definido pela Secretaria de Obras conforme Documento SEI nº 79026669.

3.4. 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).

3.5. 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.

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

- 3.7. Sobre os encargos, deve constar no edital:
- 3.7.1. As licitantes deverão apresentar o demonstrativo do BDI – Bonificações e Despesas Indiretas adotado na planilha estimativa da proponente, sob pena de desclassificação.
- 3.7.2. O valor de BDI adotado na Planilha Orçamentária é de 20,34%, com BDI diferenciado de 11,10%.
- 3.7.3. 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.
- 3.7.4. O valor para os encargos sociais incidentes sobre a mão de obra horista adotado na Planilha Orçamentária é de 110,14%.
- 3.7.5. O valor para os encargos sociais incidentes sobre a mão de obra mensalista adotado na Planilha Orçamentária é de 70,03%.
- 3.7.6. 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.
- 3.8. Na elaboração do orçamento, foi utilizada preferencialmente a tabela SINAPI-DF com data base NOV/2021 e SICRO-DF, JUL/2021, incorporando-se às suas composições de custo unitário os custos de insumos constantes do SINAPI, com a data base do orçamento de 19/12/2021.
- 3.9. A Composição de Preços Unitários constam no Planilha Orçamentária SEM DESONERAÇÃO nº 79026669
- 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. 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 79026669, desde que haja previsão legal para tais variações.
- 3.12. As referidas variações poderão ocorrer em decorrência da estratégia comercial adotada pela empresa competidora.
- 3.13. 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 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. 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, observadas as condições de parcelamento do objeto contidas no item 21 deste PB/TR, quando houver.

6.2.2. Eventuais divergências detectadas pela Proponente nas Planilhas Estimativas da SODF/SUPOP deverão ser comunicadas à SODF, observados 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 unitários e/ou totais simbólicos irrisórios e/ou abusivos (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 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. De acordo com Memorando nº 34/2022 - SODF/SUAO/CPORÇ (79446278), datado de 07 de fevereiro de 2022, confirmado pela Declaração de Orçamento (79755561), apontando que os recursos são provenientes do do **Programa de Trabalho 15.451.6209.1110.0147 (**)** - EXECUÇÃO DE OBRAS DE URBANIZAÇÃO - DISTRITO FEDERAL, consignado no Quadro de Detalhamento de Despesas - QDD desta Secretaria, pela **Lei Orçamentária Anual - LOA 2022**, de 07/01/2022 (DODF nº 06, de 10/01/2022 - Suplemento), 79147993, em conformidade às disposições da **Lei de Diretrizes Orçamentárias para o Exercício de 2022**, de nº 6.934, de 05/08/2021 (DODF nº 148, de 06/08/2021), 79148220, em consonância ao **Plano Plurianual do Distrito Federal - PPA, para o período 2020-2023, instituído pela Lei nº 6.490 de 29/01/2020** (DODF Suplemento ao de nº 21 de 30/01/2020), o que justifica as alocações na LOA 2022, figurando no **Programa Temático: 6209 – Infraestrutura, Ação Orçamentária: 1110 – Execução de Obras de Urbanização, 79148319**. Ademais, o Art. 5º do PPA instituído para o Período 2020-2023 assevera que: **"Os valores financeiros e as metas físicas estabelecidas para as ações do PPA 2020-2023 são estimativos, não constituindo limites à programação das despesas nas leis orçamentárias e em seus créditos adicionais"**.

8. DA VISITA AO LOCAL DE EXECUÇÃO DA OBRA

8.1. É facultativo a visita ao local da obra em que serão executados os serviços para constatar as peculiaridades de execução, bem como conhecer todas as condições operacionais e ambientais pertinentes ao objeto da licitação, para bem elaborar e orçar a sua proposta.

8.2. As visitas deverão ocorrer em dias úteis, até o último dia anterior à data da sessão pública para recebimento e abertura das propostas. Ficará a cargo da licitante, podendo esta solicitar esclarecimentos relativos ao assunto junto à SODF/DF, como também o acompanhamento de um engenheiro da SODF/DF, mediante agendamento prévio, no Distrito Federal.

8.3. A declaração de visita técnica, conforme Anexo III, deverá ser entregue em conjunto com a proposta.

8.4. Nos casos em que a empresa não desejar realizar a visita técnica, esta deverá apresentar Declaração, conforme modelo apresentado no Anexo IV deste PB/TR, de que tem pleno conhecimento das condições do local onde serão realizados os serviços e das informações técnicas necessárias à elaboração de sua proposta, a qual será juntada à Documentação de Habilitação, nos termos do inciso III do Artigo 30, da Lei 8.666/93 de 21/06/93.

9. ESCOPO DOS SERVIÇOS**9.1. SERVIÇOS PRELIMINARES****9.1.1. Canteiro**

9.1.1.1. O canteiro deverá atender as Normas Regulamentadoras em especial a NR18 e contará com escritório, escritório para Fiscalização, banheiros, refeitório, almoxarifado devendo obedecer às orientações normativas.

9.1.2. Tapumes

9.1.2.1. A CONTRATADA deverá instalar construções provisórias de tapume, objetivando criar áreas de trabalho no canteiro de obra. Será implantado um tapume de perímetro que cerque as instalações, com a finalidade de disciplinar o acesso às instalações da contratada e a vigilância local, sendo a entrada controlada pela guarita.

9.1.3. Proteção e Sinalização

9.1.3.1. A CONTRATADA deverá instalar por toda a área de trabalho placas de segurança, de alerta para uso de equipamentos, de sinalização de áreas perigosas, de orientação para os funcionários com o intuito de evitar acidentes, bem como para os transeuntes.

9.1.3.2. As dimensões e diagramações da placa de obra deverão ser de acordo com o Manual de Marcas do GDF, e conforme orientações da SODF.

9.1.3.3. Para contabilização da proteção e sinalização temporária, foi adotada uma extensão aproximada de 600m, considerando equipamentos e placas de sinalização de trânsito, conforme recomendação do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Volume VII - Sinalização Temporária.

9.1.4. Interferências com redes de outras Concessionárias

9.1.4.1. 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.

9.1.5. Reconstrução de Calçadas, Meios-Fios, Áreas Gramadas e de Particulares

9.1.5.1. Sempre que forem executadas redes em áreas urbanizadas causando a destruição de calçadas, meios-fios, áreas gramadas e de particulares, a CONTRATADA ficará obrigada a recuperar estes serviços.

9.1.6. Demolições

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

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

9.1.6.3. 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.

9.1.6.4. 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.

9.1.6.5. 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.

9.1.6.6. 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 as estruturas devido ao uso de maquinário e dano a terceiros.

9.1.6.7. 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.

9.1.7. Demolição de Calçadas e Dispositivos de Concreto

9.1.7.1. As calçadas e pavimentos executados em concreto, serão demolidos com a utilização de ferramentas portáteis motorizadas (marteleiros rompedores, martelo pneumático compressor e ferramentas cortantes).

9.1.7.2. Os fragmentos resultantes devem ser reduzidos a ponto de tornar possível o seu transporte manual ou mecânico, de forma a não interferir no processo de escoamento das águas superficiais e, se possível, não causar aspecto visual desagradável aos usuários da área. Durante a demolição, deverão ser tomados os cuidados necessários à manutenção da integridade de estruturas anexas. Após a demolição, deverá ser feita a limpeza da superfície resultante da remoção, pelo emprego de vassouras manuais.

9.1.7.3. O controle do serviço consistirá na apreciação visual da demolição efetuada e da verificação da adequação do local escolhido para a deposição do material removido. O serviço será aceito desde que estes dois itens sejam considerados satisfatórios.

9.1.7.4. O serviço será medido pela determinação do volume de concreto previamente à demolição. Não será feita distinção entre concreto simples e armado ou entre processos manuais ou mecânicos.

9.1.7.5. O pagamento será feito, após medição, com base no preço unitário proposto, o qual deverá remunerar toda a mão de obra, ferramentas, equipamentos, transportes, encargos e eventuais necessários à completa execução do serviço.

9.1.7.6. Ao final dos serviços de demolição, a Contratada deverá providenciar a limpeza completa dos ambientes, devendo o material resultante da demolição ser destinado à Unidade de Recebimento de Entulho – URE, localizada em área do antigo “lixão” da cidade estrutural.

9.1.8. Medidas Preventivas a Serem Instruídas aos Funcionários e Adotadas na Execução da Obra

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

9.1.8.2. 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;

- 9.1.8.3. Evitar a geração desnecessária de resíduos sólidos;
- 9.1.8.4. 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;
- 9.1.8.5. 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;
- 9.1.8.6. 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;
- 9.1.8.7. Proceder a destinação e transporte dos resíduos do Concreto Asfáltico Usinado a Quente - CAUQ, 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;
- 9.1.8.8. Proibir a queima de quaisquer resíduos sólidos;
- 9.1.8.9. 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;
- 9.1.8.10. 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;
- 9.1.8.11. Não instalar depósitos de ligante betuminoso próximo a rios, nascentes e campos de murundus, caso seja necessário o seu armazenamento;
- 9.1.8.12. 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;
- 9.1.8.13. 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;
- 9.1.8.14. 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;
- 9.1.8.15. Efetuar a limpeza e retirada de instalações sanitárias de todos os locais ocupados pelas obras e áreas de apoio, após seu término;
- 9.1.8.16. Criar e estabelecer uma rotina operacional de reciclagem de resíduos gerados pela obra;
- 9.1.8.17. 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;
- 9.1.8.18. Retirar a vegetação de forma gradativa, segmentando a obra em trechos visando evitar a exposição prolongada do solo às intempéries;
- 9.1.8.19. A camada orgânica retirada deve ser acumulada para posterior utilização na revegetação de áreas com solo exposto.

9.2. SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

9.2.1. Limpeza do Terreno

- 9.2.1.1. Os serviços de limpeza consistem em retirada mecanizada de camada vegetal de até 20cm.
- 9.2.1.2. A limpeza deve preservar os elementos de composição paisagística, assinalados no projeto.
- 9.2.1.3. Nenhum movimento de terra deve ter início enquanto as operações de desmatamento, destocamento, e limpeza não tenham sido totalmente concluídas.
- 9.2.1.4. Os procedimentos gerais para esses serviços deverão obedecer à especificação DNIT 104/2009-ES. O serviço será medido pela área executada (m²).

9.3. CALÇADAS

9.3.1. CALÇADAS EM CONCRETO

- 9.3.1.1. Foi especificado esse piso para pavimentos novos e para pavimentos a serem recuperados.
- 9.3.1.2. Para fins de orçamento, está sendo considerado percentual de 50% sobre a área de recuperação especificada em projeto.
- 9.3.1.3. Local de instalação: conforme SIV 096/2017.
- 9.3.1.4. Será executado com 8cm (oito centímetros) de espessura, não armado, moldado in loco, com acabamento final vassourado, assentado sobre terreno previamente nivelado e compactado.

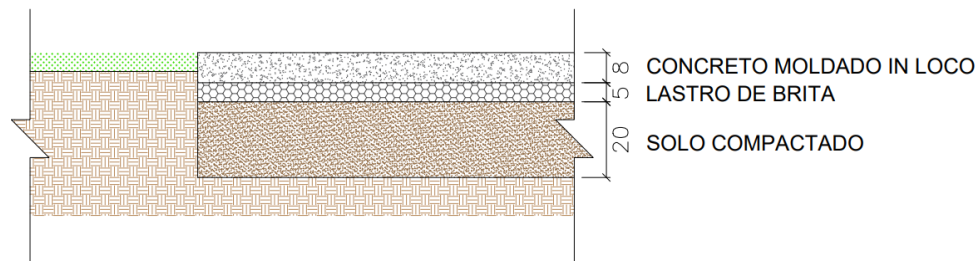


Figura 02 - Detalhe Piso de Concreto Semi polido Moldado in loco

- 9.3.1.5. A CONTRATADA é responsável pelos serviços de locação e nivelamento, devendo dispor de pessoal técnico necessário à correta execução dos trabalhos.
- a) Compactação: Em princípio, todos os serviços de compactação serão executados por meios mecânicos. Excepcionalmente, e somente nos casos previamente reconhecidos e autorizados pela FISCALIZAÇÃO, será aceita a compactação manual.
- b) Lastro de brita: Deverá ser executado lastro de brita com espessura mínima de 5,0cm antes do lançamento do concreto.

c) Execução das calçadas: O início dos trabalhos só poderá ocorrer depois de examinada e liberada a preparação do terreno, e após liberação da FISCALIZAÇÃO dos materiais a serem empregados, incluindo o traço que a CONTRATADA pretende utilizar. Para este fim, sempre que a CONTRATADA pretender indicar um serviço novo, ou modificar os materiais destinados à confecção do concreto, ou ainda, pretender alterar o traço previamente autorizado, deverá fazer comunicação escrita à FISCALIZAÇÃO.

d) Confeção, lançamento, adensamento e acabamento do concreto: O piso em concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, executado com 8 cm (oito centímetros) de espessura, não armado, moldado in loco. O lançamento será feito para uma única camada, sendo vedado o uso de massa para complementação da espessura especificada. O adensamento será mecânico, por meio de vibradores de mergulho ou de placa, até que seja verificado o perfeito adensamento do concreto. Nem insuficiente, que permita a formação de bolhas e falhas, nem excessivo, que permita a fuga da água determinando uma cura inadequada.

e) O acabamento será executado por desempenamento com ferramentas apropriadas e posterior polimento. O piso e o meio-fio ou cordão de concreto serão executados no mesmo nível. Não será aceito meio-fio ou cordão de concreto com resíduos de concreto/massa de acabamento, para tanto, sugere-se seu recobrimento durante a execução da obra de pavimentação.

f) Juntas de dilatação: As juntas serão feitas por máquina própria para corte de concreto, a cada 1,5mx1,5m, não podendo haver corte de meio-fio ou outro elemento de requadramento do pavimento.

g) Controle tecnológico do concreto: Será efetuado por meio de corpos de prova a serem recolhidos periodicamente.

h) Proteção e cura do concreto: É de responsabilidade da CONTRATADA a proteção da calçada concretada. Além disso, durante um mínimo de sete dias, a superfície do concreto deverá ser mantida umedecida por meio de rega com água ou, eventualmente, proteção com areia úmida ou produtos especiais para cura.

i) Controle tecnológico da camada de apoio da calçada: A camada de apoio que recebe a calçada deve ser controlada. Nela, deve ser verificado o controle de compactação dessa camada. Sendo admitido o valor de 90% do resultado do ensaio de compactação na energia Proctor Normal.

9.3.1.6. Para a recuperação do pavimento de concreto, é necessário que seja prevista a demolição de 8cm do pavimento e refazimento do contrapiso em 8 cm.

9.3.1.7. O serviço será medido pela área executada em m² (metro quadrado).

9.3.2. CALÇADAS EM PEDRA PORTUGUESA

9.3.2.1. Está prevista a recuperação de uma parte do piso em pedra portuguesa, conforme indicado no projeto gráfico.

9.3.2.2. Para essa área deverá ser executada lavagem por jateamento.

9.3.2.3. Além da limpeza, deverá ser considerada a substituição das pedras em 20% da área contemplada em projeto.

9.3.2.4. Para a área de substituição, as peças de pedras calcárias deverão ter formatos irregulares e dimensões entre 5 e 8 cm, com disposição seguindo o padrão existente, com pedras brancas e pretas.

a) Compactação: O material da base deve ser bem espalhado e devidamente compactado, sua constituição deverá ser uma mistura seca de areia e cimento em proporção de 5:1 e sua espessura entre 6 e 10 cm.

b) Assentamento: As pedras deverão ser assentadas uma a uma com utilização de martelo. As faces superiores das pedras que ficarão aparentes deverão ser planas. Seu assentamento deve ser feito diretamente sobre o colchão de areia e cimento. 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.

c) Rejuntamento: 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.

9.3.2.5. Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o SIV 096/2017, obedecendo o desenho e as cores especificadas.

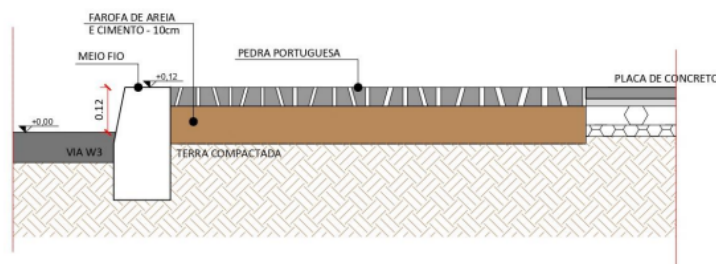


Figura 03 - Detalhe piso em pedra portuguesa

9.3.3. CALÇADAS EM PLACA DE CONCRETO 40X40

9.3.3.1. Local de instalação: Conforme SIV 096/2017.

9.3.3.2. Piso cimentício, conhecido como Granito Lavado, executado em placas pré-moldadas de alta resistência de 40x40cm, composto de cimento e agregados minerais de alta dureza denominados granilhas (pedras naturais – calcários dolomitas moídas em diferentes tamanhos uniformes e classificadas através de peneiras granulométricas).

9.3.3.3. As placas deverão ser instaladas sobre lastro de concreto de acordo com as normas técnicas NBR 15845/2010 e 11801/1992 e orientações técnicas do fabricante. O assentamento das placas deverá ser aderido por meio de argamassa apropriada ao tipo de revestimento e também deverá ser nivelado com os demais pavimentos especificados no projeto, de modo a eliminar ressalto ou desníveis prejudiciais a acessibilidade.

9.3.3.4. Deverá ser executada junta plástica de 1 cm entre as placas, adequada à área a ser instalada.

9.3.3.5. Deverá ter resistência ao desgaste por abrasão <3,0mm/1.000m e estar de acordo com as normas de acessibilidade para utilização em áreas

9.3.3.6. públicas.

9.3.3.7. Após o assentamento, o piso acabado deverá ter superfície regular, contínua, firme e antiderrapante em qualquer condição climática, executados

9.3.3.8. sem mudanças abruptas de nível ou inclinações que dificultem a circulação dos pedestres.

9.3.3.9. A inclinação longitudinal deve acompanhar a *greide* da via e a inclinação transversal deve ter no máximo 2%, em conformidade com as normas de acessibilidade em áreas públicas.

9.3.3.10. O piso terá como acabamento das bordas o meio fio pré-moldado de concreto, o cordão de concreto ou as calçadas de concreto semi-polido, conforme projeto.

9.3.3.11. Deverá ser obedecido o detalhamento da paginação de piso e cores, conforme SIV 096/2017.

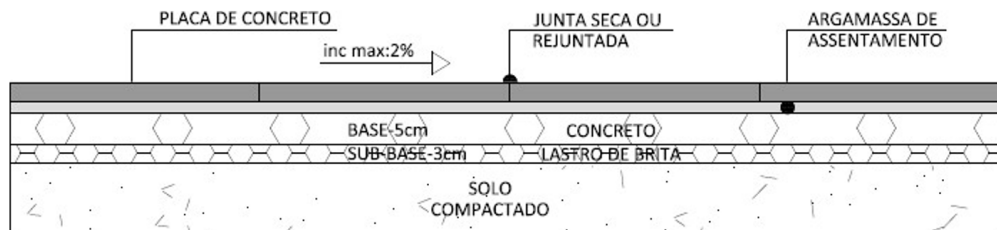


Figura 04 - Detalhe Piso placas de Concreto.

9.3.3.12. Contrapiso

- Preparação do terreno e execução das camadas para recebimento de revestimento:
- Após a compactação do terreno deverá ser executado contrapiso de lastro de brita com espessura mínima de 3,0cm antes do lançamento do concreto Fck 35, slump 100 +/- 20 mm.
- O concreto utilizado deverá ser usinado, sendo a mistura realizada em betoneira mecânica, com controle do traço e da quantidade adequada de água. O lançamento será feito para uma única camada, sendo vedado o uso de massa para complementação da espessura especificada. O adensamento será mecânico, por meio de vibradores de mergulho ou de placa, até que seja verificado o perfeito adensamento do concreto. Não poderá ser insuficiente, que permita a formação de bolhas e falhas, nem excessivo, que permita a fuga da água, determinando uma cura inadequada.
- O acabamento será executado por desempenamento, com ferramentas apropriadas. Não será aceito meio-fio ou cordão de concreto com resíduos de concreto/massa de acabamento. Para tanto, sugere-se seu recobrimento durante a execução da obra de pavimentação.
- Após o assentamento, o piso acabado deverá ter superfície regular, contínua, firme e antiderrapante em qualquer condição climática, executados sem mudanças abruptas de nível ou inclinações que dificultem a circulação dos pedestres. A inclinação longitudinal deve acompanhar o greide da via e a inclinação transversal deve ter no máximo 2% em conformidade com as normas de acessibilidade, em áreas públicas.
- O piso terá como acabamento das bordas, o meio fio pré-moldado de concreto, o cordão de concreto ou as calçadas de concreto semi-polido conforme projeto. As placas deverão ser executadas no mesmo nível dos demais pavimentos especificados, de modo a eliminar ressaltos ou desníveis prejudiciais a acessibilidade.

9.3.4. RAMPAS DE ACESSIBILIDADE

- Rampa de Acessibilidade moldada in loco são inclinações da superfície de piso, longitudinal ao sentido de caminhar, com declividade indicada em projeto de detalhe.
- As rampas serão executadas em concreto de Fck 25Mpa.
- As rampas de acessibilidade estão situadas em locais para travessia de pedestres, conforme projeto SIV 096/2017.
- Rampa de Acessibilidade moldada in loco ou em placa pré-moldada (em consonância com o piso adjacente) são inclinações da superfície de piso, longitudinal ao sentido de caminhar, com declividade indicada em projeto de detalhe, sendo a máxima 8,33%.

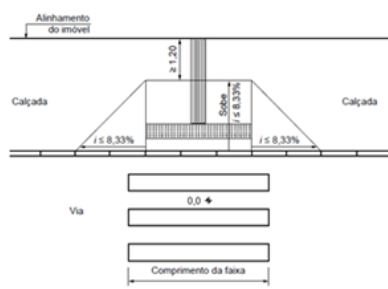


Figura 93 - Rebaixamentos de calçada - Vista superior

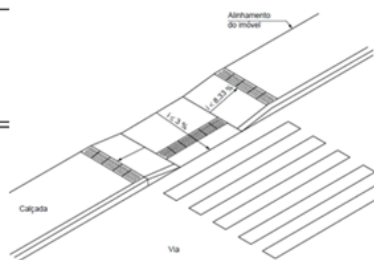


Figura 96 - Rebaixamentos de calçadas estreitas

Figura 05 - Detalhe - Rebaixamento de Calçada - Fonte: NBR 9050/2020

9.3.5. REBAIXAMENTO E COLOCAÇÃO DE MEIOS-FIOS

- O rebaixamento e colocação de meios-fios deverão seguir as especificações, normas e encargos gerais para execução de obras públicas de urbanização no Distrito Federal - serviços de implantação de meios-fios - NOVACAP que complementam e fazem parte integrante destas especificações.
- Não será aceito meio-fio ou cordão de concreto danificado, com resíduos de concreto/massa de assentamento ou rejunte, para tanto, sugere-se seu recobrimento durante a execução da obra de pavimentação.

9.3.6. MEIO-FIO PADRÃO NOVACAP

- As peças são de 30 cm de altura, 15 cm de espessura na base, 12 cm de espessura no topo e canto externo arredondado.
- No caso de haver necessidade de corte de peças, isto deve ser feito com o uso de máquinas específicas para corte de pedras e assemelhados, do tipo makita. No assentamento das peças, a massa de rejunte entre elas deve ser reduzida à junta com espaçamento máximo 1cm.
- Devem ser colocados meios-fios como acabamento entre as calçadas ou faixas de serviço do nível +0,15cm e as pistas de rolamento do nível 0,00cm. O meio-fio de concreto rebaixado deve ser nas rampas de travessias, conforme SIV 096/2017.

9.3.6.4. Deverá ser realizada a caiação dos meios-fios.

9.3.7. **CORDÃO DE CONCRETO**

9.3.7.1. Devem ser construídos antes do lançamento da camada de areia de assentamento dos blocos de concreto, de maneira a colocar a areia e os blocos dentro de uma "caixa", cujo fundo é a superfície compactada da base e as paredes são as estruturas de confinamento. O cordão de concreto deverá ter acabamento nivelado com o piso em toda a sua extensão.

9.3.7.2. O concreto utilizado deverá ser usinado com resistência característica à compressão simples (fck), medida aos 28 dias de idade, com valor igual a de 35Mpa. A CONTRATADA deverá apresentar laudo da Contratada fornecedora que ateste a resistência do concreto.

9.3.7.3. Onde o cordão de concreto encontrar as caixas de drenagem, deverá ter paredes drenantes, ou seja, atravessadas por tubos de 12 mm de diâmetro a cada 25 cm, colocados ao nível da camada de areia de assentamento dos blocos, tomando-se o cuidado de protegê-los com uma manta para evitar a fuga da areia. As pedras terão 17 centímetros de altura, 10 cm de espessura na base, 8cm de espessura no topo e canto externo arredondado.

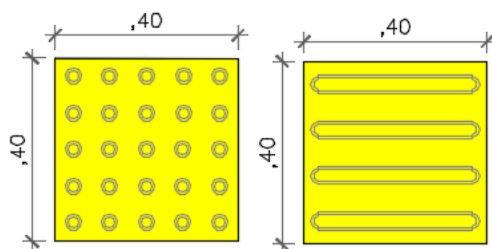
9.3.7.4. No caso de haver necessidade de corte de peças, isto deverá ser feito com o uso de máquinas específicas para corte de pedras e assemelhados, ao tipo makita.

9.3.7.5. No assentamento das peças, a massa de rejunte entre elas deve ser reduzida à junta com espaçamento máximo 1cm.

9.3.8. **SINALIZAÇÃO TÁTIL**

9.3.8.1. Este piso será instalado nos locais detalhados no projeto seguindo as recomendações da NBR 9050 e NBR16537 e recomendações do fabricante. O piso tátil deve ser nivelado ao piso da calçada acabada, sendo proibido formar degraus ou ressaltos com eles.

9.3.8.2. Piso em placas pré-moldadas de 40cm x 40cm x 03cm, vibro-prensada constituída de cimento, pré-pintadas 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.



Figuras 06 - Piso tátil de alerta e direcional (40 x 40 cm)

9.3.8.3. Este piso será instalado nos locais detalhados no projeto SIV 096/2017.



Figura 07 - Assentamento piso tátil 40 x 40 cm

9.3.8.4. Observação: Além dessas recomendações deverá ser seguido o manual de instalação do fabricante das placas.

9.3.9. **PLATAFORMA ELEVADA**

9.3.9.1. Conforme projeto de requalificação, deverá ser executado piso em concreto de acabamento rugoso com Fck 35 Mpa com espessura de 15 cm para suportar veículos, com armadura de tela de aço nervurada Q-196, malha 10 x 10 cm, e cobertura de 5 cm, inclusive nas rampas, conforme especificações da NBR 7481/90.

9.3.9.2. 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 da SODF.

9.3.9.3. O consumo mínimo de cimento deve ser de 320kg de cimento por m³ de concreto. Em pré-moldado ou moldado in loco, é importante o controle topográfico tanto no alinhamento como no nivelamento.

9.3.9.4. As Travessias elevadas deverá atender às especificações do CONTRAN de acordo com a Resolução n° 738, de 06/09/2018.

9.3.9.5. A execução da travessia elevada deve prever a coleta ou passagem de água. Sempre que possível deve ser feita a coleta da água pluvial a montante da travessia com uma ligação direta ao sistema de drenagem da região. Quando não existir redes públicas de drenagem próximas, uma passagem de água deverá ser executada com peças únicas pré-moldadas, ou ainda com tubos com diâmetro de 100 mm, dependendo do fluxo de água do local.

9.3.9.6. Tendo em vista a acessibilidade e segurança não serão admitidas tampas soltas.



Figura 08 - Detalhe Plataforma Elevada

9.4. MOBILIÁRIO URBANO

9.4.1. PARACICLOS - PADRÃO SEDUH

9.4.1.1. Os paraciclos serão confeccionados no modelo-padrão adotado nos projetos do Governo do Distrito Federal, e deverão ser chumbados no piso com parabol. As estruturas metálicas devem ser devidamente lixadas a fim de se remover rebarbas ou imperfeições dos perfis ou soldas.

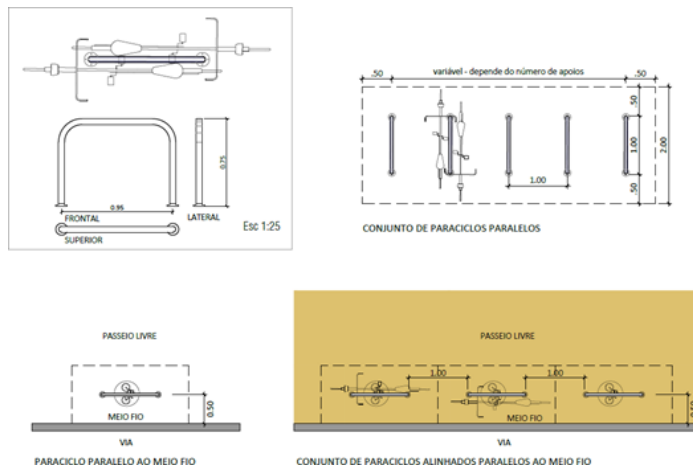


Figura 09 - Detalhe Paraciclo - Padrão GDF

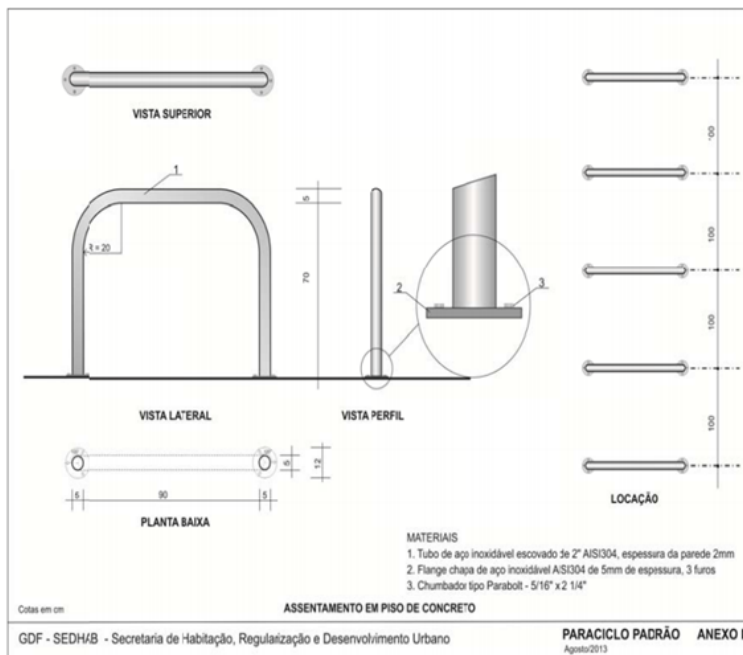


Figura 10 - Detalhe Paraciclo - Padrão GDF

9.4.1.2. Deverá ser garantida a aplicação de pintura eletrostática. Deverão ser instalados nos locações e quantidades na faixa de serviço da calçada conforme indicado no projeto SIV 096/2017.

9.4.2. **GOLA DE ÁRVORE**

9.4.2.1. As golas das árvores deverão se realizar por moldura de cordão de concreto, moldada in loco, padrão NOVACAP. O cordão de concreto deverá ter dimensões indicadas no projeto. Em caso de ajustes, as dimensões mínimas admitidas de 80x80 cm, priorizando uma faixa mínima de circulação de 1,2 metros.

9.4.2.2. As proteções serão moldadas previamente à sua execução, o solo deverá ser remexido quando tiver sido compactado, e deve ser feita complementação com solo adubado e completadas com a forração grama amendoim (*Arachis repens*), conforme indicado no projeto. A moldura de cordão de concreto e meio fio deverão estar niveladas com o piso.



Figura 11 - Detalhe gola de árvore com moldura nivelada com o piso

9.4.3. **BANCO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO**

9.4.3.1. Os bancos estão previstos em módulos de 50 centímetros, sendo agrupados em diferentes quantidades de acordo com o projeto.

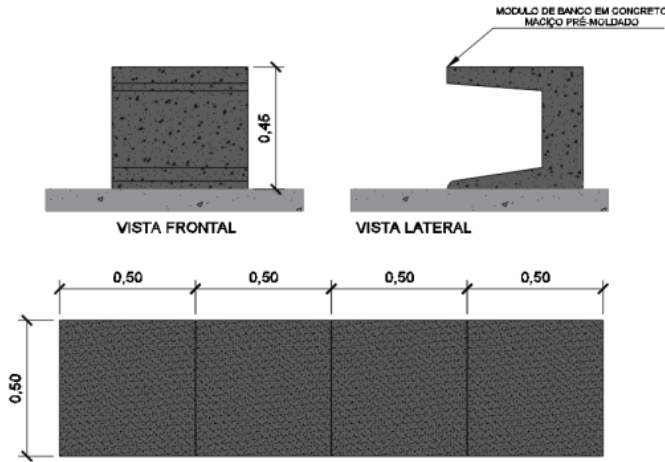


Figura 12 - Detalhe banco em concreto pré-moldado

9.4.3.2. Os bancos devem ser executados conforme projeto estrutural.

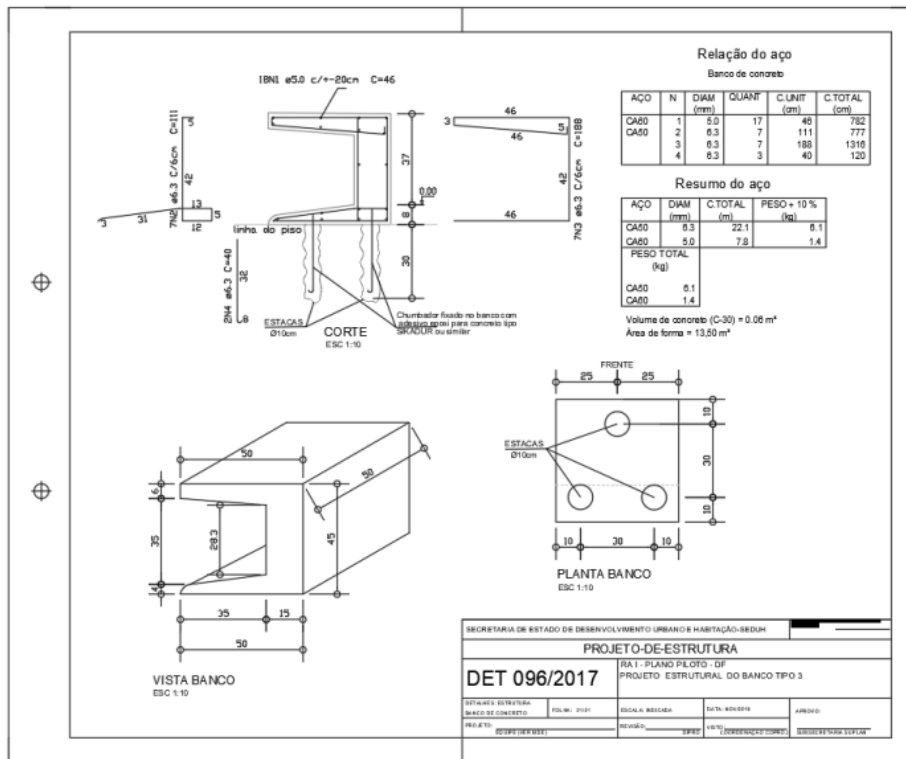


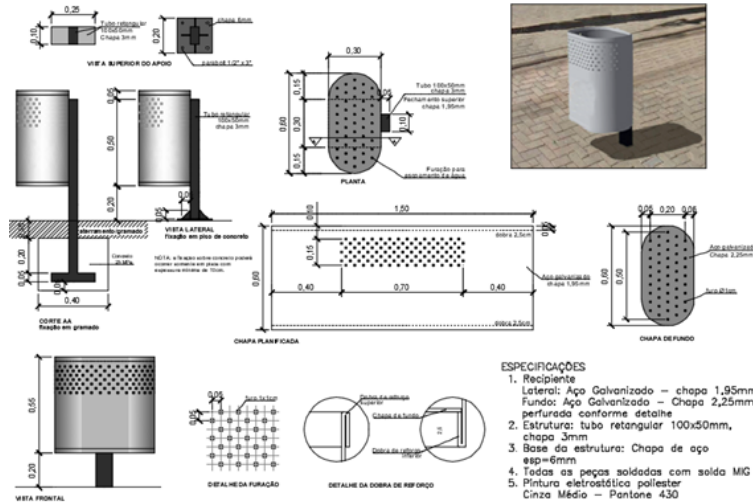
Figura 13 - Detalhe estrutural do banco em concreto

9.4.3.3. Devem ser executados em concreto armado por meio de fabricação pré-moldada com formas metálicas ou material equivalente que garantam o acabamento liso e polido, nos quais devem ser aplicadas, pelo menos, duas demãos de selador próprio para concreto aparente.

9.4.3.4. Deverão ser instalados nos locais indicados e quantidades, conforme projeto SIV 096/2017.

9.4.4. LIXEIRAS

9.4.4.1. As lixeiras serão confeccionadas em chapa de aço galvanizado, com pintura eletrostática poliéster: cor cinza médio na estrutura; verde no coletor de resíduos recicláveis; e marrom no coletor de resíduos orgânicos. Suporte em tubo de aço galvanizado, espessura de 3”.



DETALHE LIXEIRA PADRÃO SEDHAB

Figura 14 - Detalhe Lixeira Metálica

9.4.5. BALIZADORES DE CONCRETO

9.4.5.1. Os balizadores existentes deverão manter o padrão e passar por recuperação.

9.4.5.2. Os balizadores novos deverão seguir o mesmo modelo existente no SCS-Asa Sul/DF. Eles deverão ser executados de acordo com o detalhe abaixo, sendo pré-moldados e com acabamento uniforme, liso e de cor homogênea.

9.4.5.3. Os balizadores de concreto deverão receber acabamento em selador acrílico fosco. Antes de receber o acabamento as peças devem estar limpas, secas e isentas de qualquer contaminação.

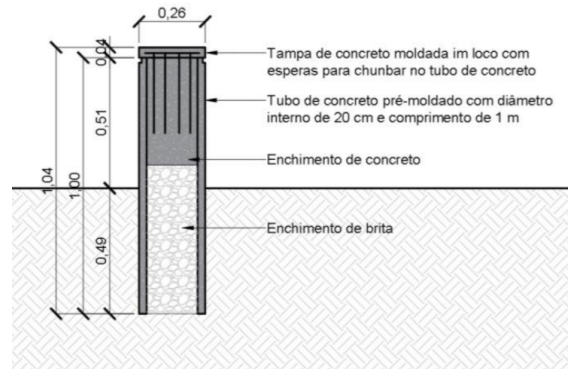


Figura 15 - Balizadores padrão existentes

9.4.6. GUARDA CORPO 1

9.4.6.1. O guarda-corpo deverá ser executado em perfis, chapas dobradas e tubos de aço galvanizado soldados, com fixação conforme detalhes de projeto.

9.4.6.2. O acabamento final deve ser dado com primer epóxi anticorrosivo seguido com acabamento em poliuretano acrílico na cor grafite.

9.4.6.3. Os fechamentos dos guarda-corpos serão executados com chapa metálica expandida de aço galvanizado com o mesmo acabamento de pintura.

9.4.6.4. A fixação será feita por meio de chumbadores químicos do tipo “parabolt” em peças de concreto pré-moldadas que terão a função de guias de balizamento.

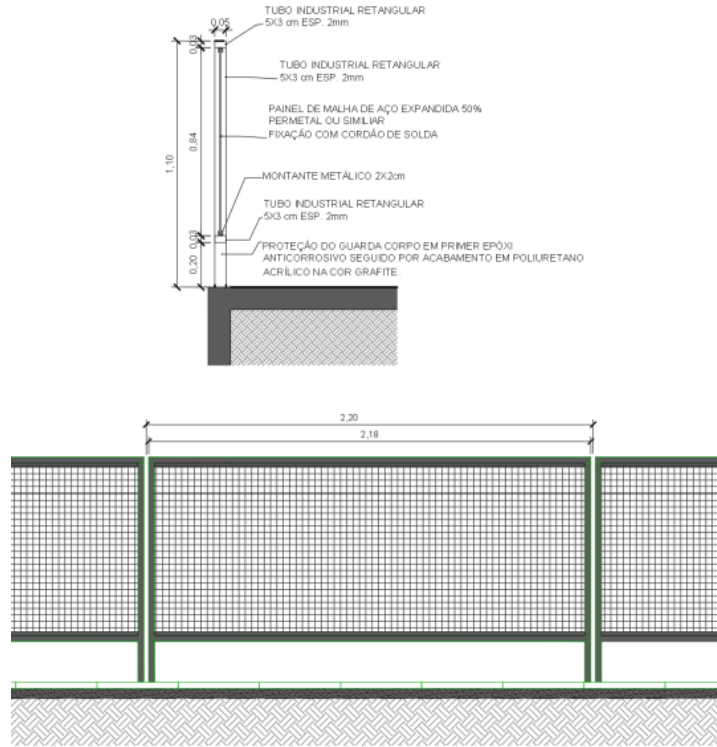


Figura 16 - Detalhe guarda corpo 1

9.4.7. **GUARDA CORPO 2 (ENCOSTO BANCO DE CONCRETO)**

- 9.4.7.1. O guarda-corpos tipo 2 foi pensado para servir de apoio também, aos bancos de concreto.
- 9.4.7.2. Deverão ser executados em perfis, chapas dobradas e tubos de aço galvanizado soldados, com fixação conforme detalhes de projeto.
- 9.4.7.3. O acabamento final deve ser dado com primer epóxi anticorrosivo seguido com acabamento em poliuretano acrílico na com grafite.
- 9.4.7.4. Os fechamentos dos guarda-corpos serão executados com chapa metálica expandida de aço galvanizado com o mesmo acabamento de pintura.
- 9.4.7.5. A fixação será feita por meio de chumbadores químicos do tipo “parabolt” quando a fixação for sobre placas ou pisos com acabamento existente, ou fixação chumbada em base de concreto, conforme indicado no projeto.
- 9.4.7.6. Deverão ser instalados nos locais indicados no SIV 096/2017.

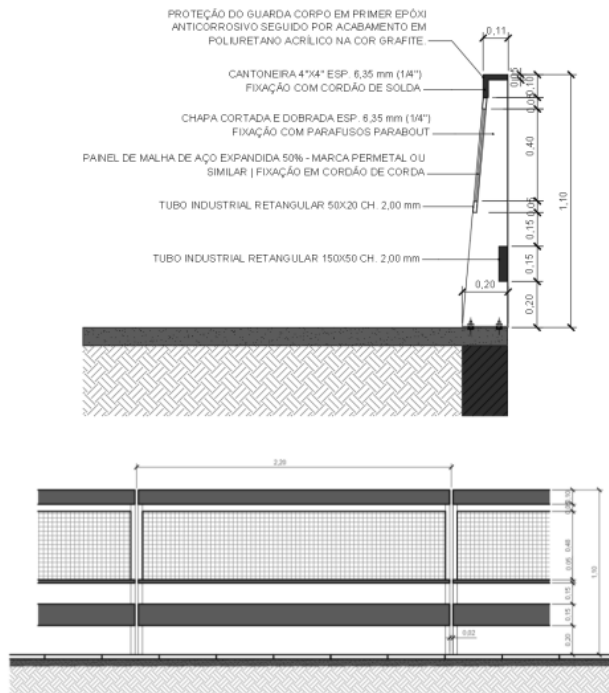




Figura 17 - Detalhe guarda corpo 2

9.4.8. **GUARDA CORPO 3 (ASSOCIADO COM CORRIMÃO)**

9.4.8.1. Os corrimãos especificados para algumas rampas e escadas deverão estar associados a um guarda-corpo de forma a garantir a segurança do usuário.

9.4.8.2. Deverão ser confeccionados em tubos quadrados de aço galvanizado $\varnothing=1.1/2"$ esp.=3,0mm.

9.4.8.3. O acabamento final deve ser dado com primer epóxi anticorrosivo seguido com acabamento em poliuretano acrílico na com grafite.

9.4.8.4. Os fechamentos dos guarda-corpos serão executados com chapa metálica expandida de aço galvanizado com o mesmo acabamento de pintura.

9.4.8.5. A fixação será feita por meio de chumbadores químicos do tipo "parabolt" quando a fixação for sobre granito ou fixação chumbada em base de concreto, conforme indicado no projeto.

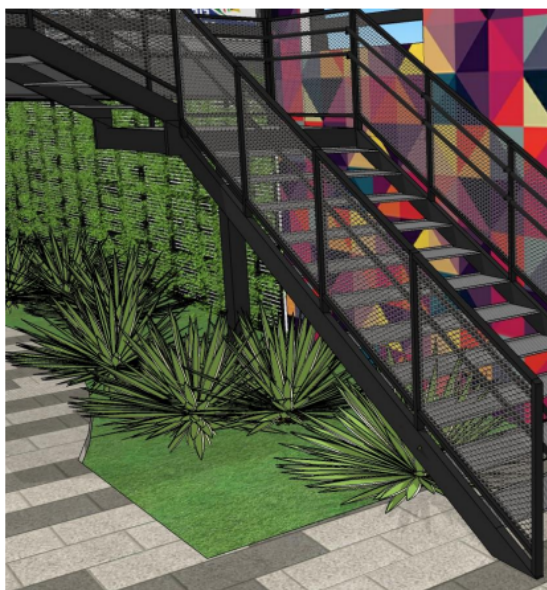


Figura 18 - Detalhe guarda corpo 3

9.4.9. **CORRIMÃO SIMPLES E DUPLO**

9.4.9.1. O projeto prevê a instalação de corrimãos dos tipos simples e duplos para serem instalados nas rampas acessíveis e nas escadas, tanto novas como existentes.

9.4.9.2. Os corrimãos do tipo duplo devem ser utilizados nas situações onde as escadas possuam largura superior a 2,40 metros, conforme o projeto.

9.4.9.3. Os corrimãos especificados serão confeccionados em tubos de aço galvanizado $\varnothing=1.1/2"$ esp.=3,0mm.

9.4.9.4. O acabamento final deve ser dado com primer epóxi anticorrosivo seguido com acabamento em poliuretano acrílico na com grafite.

9.4.9.5. A modulação entre os montantes deverá ser de 0,9 metros.

9.4.9.6. A fixação será feita por meio de chumbadores químicos do tipo "parabolt" quando a fixação for sobre granito ou fixação chumbada em base de concreto, conforme indicado no projeto.

9.4.9.7. Sua instalação deve seguir rigorosamente a norma técnica ABNT NBR 9050:2015 Emenda 1:2020.

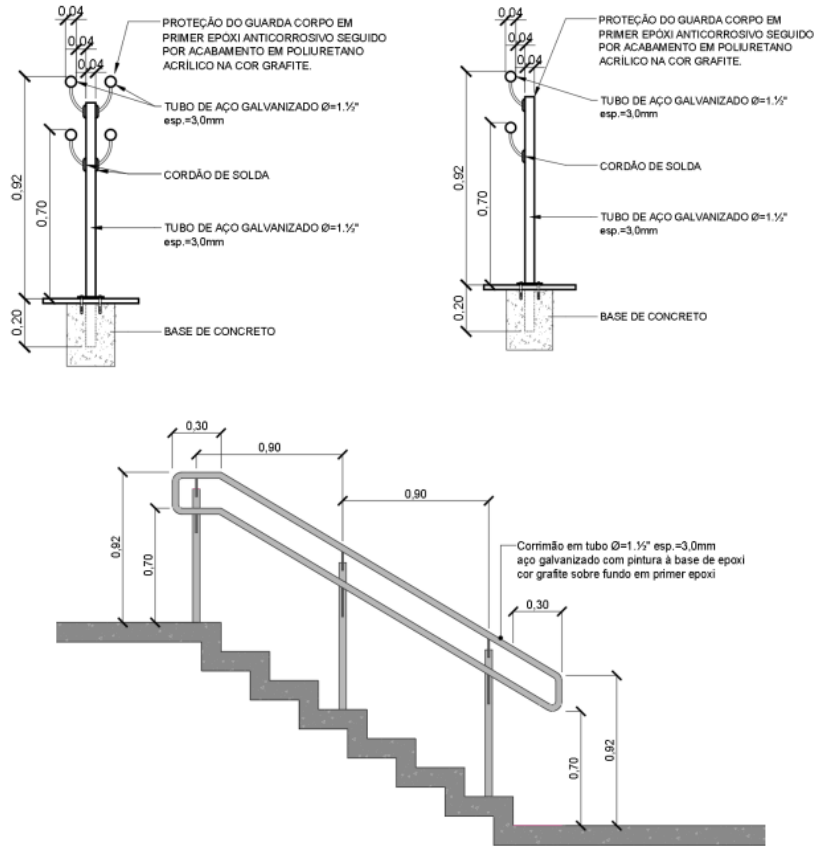


Figura 19 - Detalhe corrimão simples e duplo

9.4.10. **MESA COM BANCOS EM CONCRETO**

9.4.10.1. A Mesa Multiuso, com dimensões iguais a 0,84 m x 0,84 m, com tampo em concreto pré-moldado com 10 cm de espessura e cantos arredondados, instalado a 83 cm do piso sob base concreto pré-moldado com bitola octogonal Ø inscrito de 20cm, chumbado no mínimo 50cm no piso. Deverá ser instalado sob o tampo de concreto da mesa peças de mármore alternadas em preto e branco, com dimensões iguais a 5x5x1,5cm, fixadas com junta seca.

9.4.10.2. Juntamente à mesa deverão ser executados bancos em concreto, com dimensões iguais a 36cm x 36cm x 47cm, com assento em concreto pré-moldado com 7 cm de altura, instalado a 40 cm do piso sob base de concreto pré-moldado Ø inscrito de 15cm, chumbado no mínimo 10cm no piso, conforme projeto.

9.4.10.3. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar as Mesas Multiuso, conforme indicado no projeto, com a quantidade de bancos especificados.

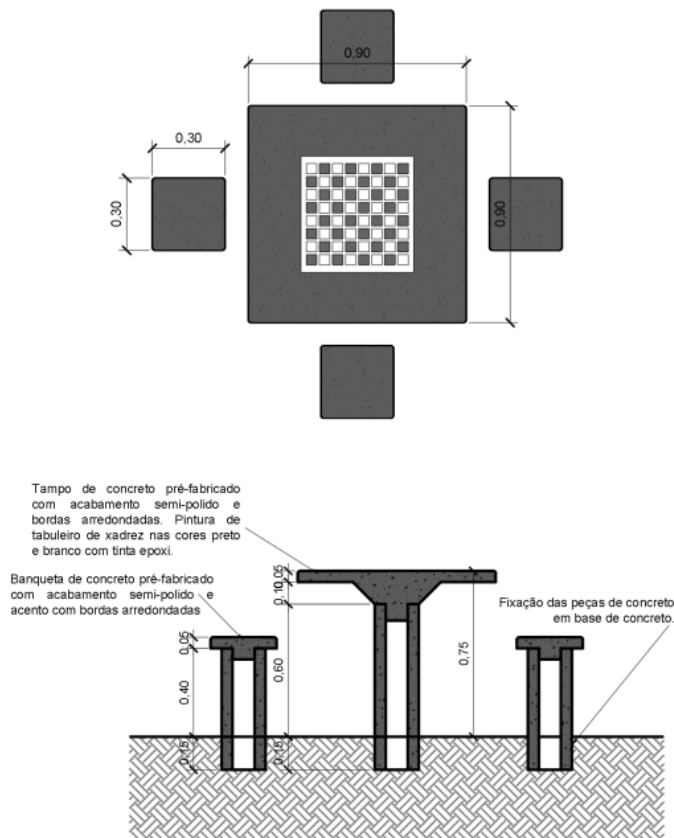


Figura 20 - Detalhe mesa com bancos em concreto

9.4.11. MESA COM BANCOS EM MADEIRA ECOLÓGICA

9.4.11.1. Mesa multiuso, em madeira plástica, com dimensões iguais a 0,72 m x 0,72 m.

9.4.11.2. O tampo será executado com perfis de madeira ecológica com dimensões indicadas no projeto, fixados com perfis metálicos em um apoio feito com tubo metálico quadrado com dimensões de 10 cm.

9.4.11.3. A mesa deverá ter altura final de 75 cm, sendo sua base devidamente chumbada no piso.

9.4.11.4. Juntamente à mesa deverão ser executados bancos também em madeira ecológica, com base em tubo metálico quadrado com dimensões iguais a 10 cm.

9.4.11.5. Os bancos devem ter altura igual a 45 cm, sendo sua base devidamente chumbada no piso de forma a garantir sua estabilidade.

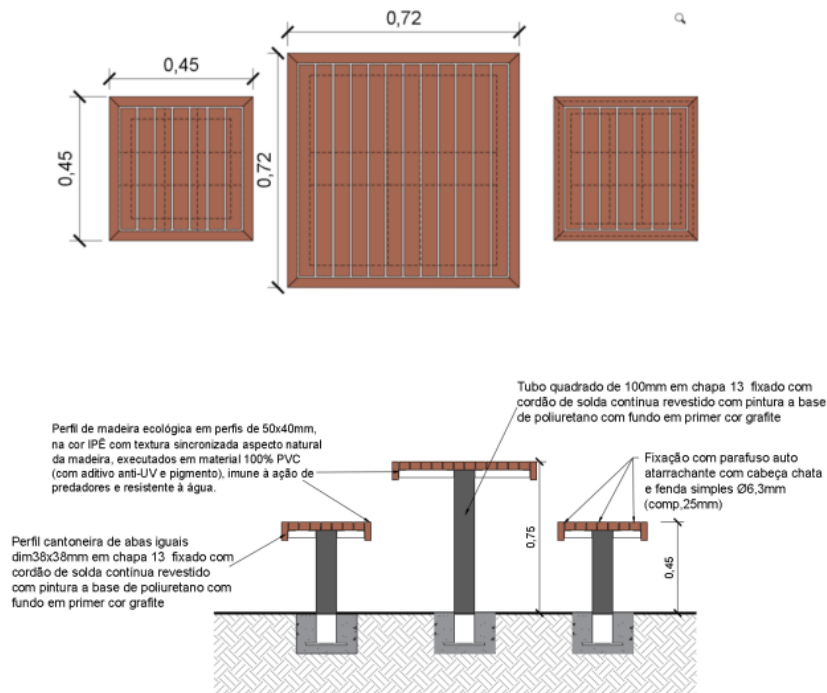


Figura 21 - Detalhe mesa com bancos em madeira ecológica

9.4.12. BATE RODAS

9.4.12.1. Os bate-rodas serão confeccionados em resina poliéster na cor amarela, com fixação por pinos e cola epóxi, conforme detalhes do projeto.

9.5. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DO PAVIMENTO



Figura 22 - Identificação do pavimento a recuperar

9.5.1. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

9.5.1.1. *Fresagem à Frio de Pavimento Asfáltico*

- a) A fresagem compreende o corte por movimento rotativo contínuo para remoção de camada asfáltica do pavimento até atingir a superfície da base subjacente. A espessura média a ser fresada é de 3,0cm.
- b) Devem ser observadas medidas visando a preservação do meio ambiente, no decorrer das operações destinadas à fresagem do pavimento. Os cuidados relativos à preservação ambiental referem-se à disciplina do tráfego, ao estacionamento dos equipamentos e à adequada disposição dos materiais resultantes da fresagem.
- c) A CONTRATADA deverá realizar vistoria no local das obras para tomar conhecimento das condições e da espessura do pavimento, tendo em vista os serviços de remoção do revestimento existente. Não serão admitidas reivindicações posteriores sob a alegação de desconhecimento das condições do pavimento.
- d) **O serviço será medido em metro cúbico (m³) e o pagamento será feito pelos preços contratuais, em conformidade com as quantidades medidas e do modo de operação do equipamento (contínua ou descontínua), incluindo-se todas as operações necessárias à completa execução do serviço. O transporte do material fresado será pago a parte, em item constante na planilha orçamentária para esse serviço (material fresado previsto para ser depositado no interior da NOVACAP, distante 10,9 km do ponto médio da obra), podendo, conforme gestões da FISCALIZAÇÃO e disponibilidade de área no interior do 2º Distrito Rodoviário do DER/DF, à época da realização da obra, ser encaminhado àquela Unidade.**

9.5.1.2. Equipamento

- a) Serão empregados os seguintes equipamentos:
- b) Fresadora: máquina auto-propulsora capaz de cortar as camadas de pavimento na profundidade necessária. Deve possuir dispositivos de regulação que permitam graduar corretamente a profundidade de corte, comando hidrostático e possibilidade para fresagem a frio, na largura necessária. Deve possuir dispositivos que permitam a retirada do material fresado da pista para a caçamba de um caminhão. Os dentes da fresadora devem ser cambiáveis e devem ser extraídos e montados através de dispositivos simples e práticos;
- c) Caminhão tanque, para abastecimento do depósito de água da fresadora;
1. Vassoura mecânica;
 2. Trator de pneus.

9.5.1.3. Execução

- a) A velocidade da máquina deverá ser compatível com a produção necessária e com a segurança do tráfego. Durante a fresagem, deverá ser mantida a operação de jateamento de água, para resfriamento dos dentes do tambor. Para isso, o tanque da fresadora deverá ser constantemente abastecido.
- b) Após a fresagem, os segmentos trabalhados deverão ser limpos com vassoura mecânica, para eliminação do pó resultante do corte. O material fresado será removido para local apropriado, indicado pela Fiscalização, observando os cuidados ao meio ambiente, devendo posteriormente ser carregado em caminhão basculante e transportado para ser depositado em local indicado pela FISCALIZAÇÃO (conforme já descrito nessa especificação).

- c) O controle dos serviços consistirá em medições da espessura de corte, admitindo-se variações de $\pm 10\%$ em relação à espessura a ser determinada pela CONTRATADA e aprovada pelo Executor da Obra.
- d) Não serão permitidas depressões na superfície após a fresagem. Caso ocorram, o serviço deverá ser inteiramente corrigido, sem ônus para o SODF.

9.5.1.4. **Recomposições e Reparos no Pavimento**

- a) Em locais onde ocorrer a necessidade de demolição de parte das ilhas de separação dos estacionamentos, para promoção de adequação geométrica ao mesmo, após demolições e limpezas necessárias, deverá ser realizado o serviço de escarificação e remoção de 20cm da camada de solo, com posterior compactação, segundo método DNIT 164/2013 ME (energia intermediária).
- b) Sobre essa camada, será executada Base de Brita Graduada Simples (BGS), com espessura final ebase BGS = 15 cm, estabilizada granulometricamente, com ISC $\geq 100\%$, compactado com grau mínimo de 100% pelo método DNIT 164/2013 ME (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 70 centésimos de milímetros. Caso em determinado trecho não seja atingida a deflexão estipulada, deverá ser submetido à FISCALIZAÇÃO para avaliação, caso a caso.
- c) O serviço será medido pelo volume determinado pelo projeto, em metros cúbicos (m^3).
- d) Os preços de aquisição e transporte da brita até a usina já estão incluídos neste item. O transporte do material usinado até a pista é pago a parte.

9.5.1.5. **Imprimação**

- a) Sobre a superfície de base acabada (locais de reparos localizados), bem como sobre área fresada, e devidamente liberada pela FISCALIZAÇÃO, será processado o espargimento de emulsão asfáltica tipo EAI, em conformidade com a norma DNIT 165/2013- EM, bem como qualquer outro parâmetro descrito na Norma DNIT 144/2014-ES, a qual deverá ser seguida em sua totalidade, com taxa de aplicação estimada de 1,3 l/m². A taxa real a ser utilizada deverá ser determinada experimentalmente na obra, conforme constante no item 5.1-b), da Norma DNIT 144/2014-ES e deverá ser utilizada essa taxa para a medição do serviço.
- b) Para a preparação da superfície deve ser realizada a varredura com vassouras mecânicas rotativas ou jato de ar comprimido.
- c) A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento dos asfaltos diluídos é de 20 a 60 segundos "Saybolt-Furol" (NBR 14.491/2007).
- d) A aplicação da EAI na obra deverá ser realizada por caminhões distribuidores, conforme item 5.2, da Norma DNIT 144/2014-ES e ficará condicionada à aprovação da taxa de aplicação pela Diretoria de Tecnologia – DITEC/SUTEC/DER-DF, mediante solicitação da Fiscalização do órgão.
- e) O serviço será medido pela área executada, em metros quadrados (m^2). O preço do material betuminoso é pago a parte, conforme tabela da ANP.

9.5.1.6. **Pintura de Ligação**

- a) A pintura de ligação deverá ser aplicada em toda a área a ser pavimentada, e liberada pela FISCALIZAÇÃO, 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.
- b) O ligante betuminoso a ser aplicado será emulsão asfáltica RR-1C, sendo que a taxa residual de 0,3 a 0,4 l/m². 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 0,6 a 1,01 l/m². A taxa efetiva será aquela determinada na obra, e que será utilizada para a medição do serviço.
- c) 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).
- d) O serviço será medido pela área executada, em metros quadrados (m^2). O material betuminoso será pago à parte em conformidade com a tabela da ANP.

9.5.1.7. **Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)**

- a) 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. O CBUQ deverá ser aplicado em uma camada de 3,0 cm de espessura, nas vias e estacionamento onde ocorrerá a recomposição do revestimento asfáltico.
- b) 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 projetos fornecidos pela NOVACAP.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.

9.6. **ESTRUTURAS EM CONCRETO**

9.6.1. **ESCADAS E RAMPAS**

9.6.1.1. **Fundações**

- a) Concreto a ser utilizado nas estacas de fundações terá a resistência mínima na compressão de 20 Mpa.
- b) O consumo de cimento nas fundações será de no mínimo de 350 quilos por metro cúbico de concreto.
- c) Para todas as peças de concreto das fundações (blocos e cintas), que estiverem em contato direto com o solo, antes da colocação das armaduras, será colocado um lastro de concreto magro com no mínimo 5 (cinco), centímetros de espessura. O cobrimento das armaduras dos elementos de fundação deverá ser de no mínimo 5 cm.

d) Escavações

As escavações deverão ser executadas de acordo com as indicações constantes nos projetos de fundações e demais projetos da obra, natureza do terreno encontrado, e volume de material a ser deslocado.

Se necessário, a Contratada deverá esgotar as águas que percolarem e/ou adentrarem nas escavações, independentemente de sua origem.

e) Reaterro Compactado

1. Os serviços de aterro serão executados com empregos de equipamentos mecânicos compatíveis com as edificações a executar.
2. O fornecimento de terra (ou sua captação), quando necessário, estará sujeito à aprovação da Fiscalização da Contratante, quanto à qualidade do material.
3. Os aterros deverão ser executados exclusivamente com terra limpa, que não seja orgânica isenta de pedras, plásticos e borrachas, tacos, raízes ou outros vestígios de materiais de construção (entulhos).
4. Antes, porém, da execução dos aterros a Contratada deverá providenciar a perfeita impermeabilização de todas as peças de concreto armado das fundações (cintas e blocos), que estejam em contato permanente com o solo.

f) Grampos de Ancoragem da Parede de Contenção

1. Executar os Grampos para solo grampeado com comprimento maior que 8.0m e menor ou igual a 10.0m com diâmetro de 10 cm (4"), Perfuração com equipamento mecânico e armadura longitudinal de diâmetro 20.0mm.
2. Providenciar e garantir uma boa limpeza do furo antes da introdução da barra de aço.
3. Ao introduzir a barra de aço fazer uso de espaçadores a cada 20cm para garantir a centralização da mesma no interior do grampo.
4. Injetar com auxílio de um tubo removível e de forma ascendente, a argamassa de cimento e areia, preparada em misturador de alta turbulência até que se extravase nas bocas dos furos dos grampos.
5. A argamassa para injeção no interior do furo deverá ter resistência de Fck maior que 30 Mpa e consumo mínimo de 400 Kg/m³.
6. Será necessária a reinjeção de argamassa nos furos após 12 horas.
7. Ancorar os grampos na viga de ancoramento passando a barra de aço de 20mm de diâmetro em 25cm no mínimo, para dentro da viga.
8. Deverão ser realizados ensaios de arrancamento de grampos piloto de forma a se avaliar as premissas de projeto, no tocante a aderência solo-calda de cimento. Segundo a NBR 5629/96 todos os grampos devem ser submetidos a ensaio de recebimento sendo que 10% dos grampos da obra devem ser ensaiados novamente até a carga máxima de ensaio e os 90% restantes dos grampos devem ser ensaiados até 1,4 vezes a carga de trabalho.
9. Os grampos deverão ser protegidos contra corrosão de acordo com a NBR 5629/96, e ter dispositivos visando a centralização dos mesmos no tubo de ancoragem.
10. Os grampos deveram ser executados antes da viga de ancoragem de modo que quando for executada esta mesma vai travando os grampos de ancoragem.
11. Os grampos e a viga de ancoragem deverão ser executados antes do início da demolição da passarela de concreto existente.

9.6.1.2. Estruturas de Concreto Armado

a) Concreto a ser utilizado nas estruturas dos diversos equipamentos públicos, deve ter a resistência a compressão que foi indicada no projeto respectivamente, e nunca deverá ser inferior a 25 MPa.

b) Terá o controle tecnológico por amostragem total e deverá ser usinado.

c) O Consumo de cimento será no mínimo de 400 quilos por metro cúbico de concreto.

d) Na eventualidade de divergência entre o projeto estrutural e os demais, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO, a quem competirá decidir pela solução a ser adotada.

e) Os recobrimentos mínimos das armaduras deverão estar de acordo com o especificado nas pranchas do projeto estrutural e deverão ser garantidos com a utilização de espaçadores plásticos.

f) Escadas e rampas de acessibilidade que serão construídas nos locais onde haverá necessidade de cortes e/ou aterros do terreno, portanto com necessidade de execução de paredes de contenção, deverão ser executadas conforme os Projetos de Estrutura e Fundações com suas especificações técnicas, ora apresentadas.

g) Escadas e rampas de acessibilidade que forem construídas apoiadas diretamente no solo, onde não há necessidade de cortes e aterros no terreno e com isso sem necessidade de execução de paredes de contenções, ou seja rampas e escadas de pequenos desníveis, nesses casos as mesmas poderão ser construídas como uma laje simples de espessura de 8.0cm, inclinada e apoiada no próprio solo e terá apenas armadura mínima para evitar principalmente fissuras de trincas por retração do concreto. Poderá ser utilizadas armaduras como Tela Pop de malha 15x15cm de diâmetro 5.0mm e concreto com resistência mínima de 25 Mpa.

h) Formas e escoramentos

1. As fôrmas e escoramentos obedecerão às Normas da ABNT pertinentes.
2. As formas para concretos aparentes deverão ser resinadas de forma a garantir uma boa aparência na superfície do concreto após a retirada das mesmas.
3. O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.
4. Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.
5. As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto, evitando a aceleração da cura.
6. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar o desmoldamento, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.
7. As formas deverão ser preparadas pela Contratada tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.
8. A Fiscalização poderá condenar a montagem das formas, cabendo à Contratada os custos pela reexecução.
9. Imediatamente antes do lançamento do concreto, a Contratante deverá realizar cuidadosa vistoria nas formas para verificação da geometria, estanqueidade, rigidez e limpeza, molhando-as perfeitamente a fim de evitar a absorção da nata de cimento e aceleração da cura.
10. Na retirada das formas, devem ser tomados os cuidados que são necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

11. É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.
12. A precisão das dimensões das formas terão tolerância de variação de no máximo de 5 (cinco) mm.
13. A retirada do escoramento será feito de maneira conveniente e progressiva, no sentido centro extremidade, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais.

i) *Armaduras*

1. A Fiscalização da Contratante poderá exigir a realização dos ensaios previstos nas Normas Brasileiras para o recebimento das partidas de aço, correndo as perspectivas despesas por conta da Contratada.
2. A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso as distâncias mínimas de recobrimento de armadura estabelecidas no projeto estrutural. Para isso serão empregados espaçadores plásticos.
3. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.
4. Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado, deverão passar por um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, etc.
5. As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

j) *Agregados*

1. Serão identificados por suas características, cabendo ao laboratório modificar a dosagem quando um novo material indicado tiver características diferentes do agregado inicialmente empregado.
2. Quando os agregados forem medidos em volume, as padiolas ou carrinhos, especialmente construídos, deverão trazer, na parte externa, em caracteres bem visíveis, o nome do material, o número de padiolas por saco de cimento e o traço respectivo.

k) *Água*

1. Deverá ser fornecida pela concessionária local.
2. Quando não for utilizada água da concessionária local, deve-se proceder a análise da água para garantir a inexistência de elementos agressivos aos componentes do concreto armado (agregados, cimento e/ou aço).

l) *Cimento*

1. Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam à NBR 12655/2015.
2. Os sacos de cimento serão armazenados sobre estrado de madeira, em local protegido contra a ação das intempéries, da umidade e de outros agentes nocivos à sua qualidade. O cimento deverá permanecer na embalagem original até a ocasião de seu uso. As pilhas não deverão ser constituídas de mais de 10 sacos.

m) *Concreto*

1. Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.
2. As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e serão protegidas da ação dos raios solares com sacos, lonas ou filme opaco de polietileno.
3. A Contratada deverá apresentar a seqüência de operação de lançamento do concreto de modo a reproduzir nitidamente o projeto.
4. Preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo para mistura, de 2 (dois) minutos que serão contados após o lançamento da água ao cimento.
5. A Contratada deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem.
6. Não será permitido o uso de concreto remisturado.
7. A concretagem deverá obedecer a um plano de lançamento, com especiais cuidados na localização dos trechos de interrupção.
8. O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.
9. O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de fôrma. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.
10. Além daqueles que serão utilizados normalmente na obra, a Contratada deverá ter vibradores de imersão de reserva, em perfeito funcionamento, para qualquer eventualidade.
11. Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a FISCALIZAÇÃO fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.
12. Em caso de não aceitação, por parte da FISCALIZAÇÃO, do elemento concretado, a Contratada se obriga a demoli-lo imediatamente, procedendo à sua reconstrução, sem ônus para a Contratante.

n) *Aditivos*

1. É terminantemente proibido o uso de aditivo que contenha cloretos ou qualquer substância que possa favorecer a corrosão das armaduras.
2. De cada fornecimento será retirada uma amostra para comprovações de composição e desempenho. Os aditivos só poderão ser usados quando previstos no projeto e especificações ou, ainda, após a aprovação do CONTRATANTE.
3. Estarão limitados aos teores recomendados pelo fabricante, observado o prazo de validade.
4. Só poderão ser usados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

o) *Equipamentos*

1. O CONSTRUTOR manterá permanentemente na obra, como mínimo indispensável para execução do concreto, 1 betoneira e 2 vibradores. Caso seja usado concreto pré-misturado em usinas, torna-se dispensável a exigência da betoneira.
2. Poderão ser empregados vibradores de imersão, vibradores de fôrma ou régua vibradoras, de acordo com a natureza dos serviços executados e desde que satisfaçam à condição de perfeito adensamento do concreto.
3. A capacidade mínima da betoneira será a correspondente a 1 traço com consumo mínimo de 1 saco de cimento.
4. Serão permitidos todos os tipos de betoneira, desde que produzam concreto uniforme e sem segregação dos materiais.

p) *Dosagem*

1. O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na forma preconizada pelas Normas da ABNT pertinentes, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto a que se destina (fck).
2. Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

I - Resistência de dosagem aos 28 dias (fck28);

II - Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;

III - Consistência medida através de "slump-test", de acordo com o método NBR NM 67/1998;

IV - Composição granulométrica dos agregados;

V - Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;

VI - Controle de qualidade a que será submetido o concreto;

VII - Adensamento a que será submetido o concreto;

VIII - Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).

IX - Deve-se atender as exigências de dosagem estabelecidas no projeto estrutural e que estão de acordo com a NBR 8118/2014.

q) *Resistência de Dosagem*

1. A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck) estabelecida no projeto.

r) *Controle Tecnológico*

1. O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.
2. Os ensaios deverão ser realizados por empresa idônea, não sendo admitidos relatórios fornecidos pela Empresa Concreteira. As cópias dos relatórios deverão ser entregues à Fiscalização e no caso de surgirem inconformidades, devem ser encaminhados para o conhecimento da Divisão Técnica da NOVACAP.

s) *Transporte*

1. O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.
2. Poderão ser utilizados na obra, para transporte do concreto da betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jiricas, caçambas, pás mecânicas, etc., não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha maciça.
3. No bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, 3 vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizada brita, e 2,5 vezes o diâmetro, no caso de seixo rolado.
4. O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, que é de 1 hora.
5. Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.
6. O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimentos capazes de manter uniforme o concreto misturado.
7. No caso de utilização de carrinhos ou padiolas (jiricas), buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.
8. Quando os aclives a vencer forem muito grandes (caso de 1 ou mais andares), recorrer-se-á ao transporte vertical por meio de elevadores de obra (guinchos).

t) *Lançamento*

1. Competirá à Contratada informar, com oportuna antecedência, à FISCALIZAÇÃO e ao laboratório encarregado do controle tecnológico: dia e hora do início das operações de concretagem estrutural, tempo previsto para sua execução e os elementos a serem concretados.
2. O processo de lançamento do concreto será determinado de acordo com a natureza da obra, cabendo à Contratada submetê-lo previamente à aprovação da FISCALIZAÇÃO.
3. Será de 1 hora o intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento do concreto e o seu lançamento.
4. Quando do uso de aditivos retardadores de pega, o prazo para lançamento poderá ser aumentado em função das características do aditivo, a critério da FISCALIZAÇÃO. Em nenhuma hipótese será permitido o lançamento após o início da pega.
5. A concretagem seguirá rigorosamente o programa de lançamento preestabelecido para o projeto.

u) *Adensamento*

1. Somente será admitido o adensamento manual em peças de pequena responsabilidade estrutural, a critério da FISCALIZAÇÃO. As camadas não deverão exceder a 20cm de altura.
2. O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.
3. Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.
4. Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.
5. A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a 3/4 do comprimento da agulha.
6. As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vez o raio de ação). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.
7. Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.
8. A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45°, sendo retirada lentamente para evitar formação de buracos que se encherão somente de pasta. O tempo de retirada da agulha pode estar compreendido entre 2 ou 3 segundos ou até 10 a 15 segundos, admitindo-se, contudo, maiores intervalos para concretos mais secos, ouvida previamente a FISCALIZAÇÃO, que decidirá em função da plasticidade do concreto.

v) Juntas de Concretagem

1. Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então formada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.
2. Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.
3. Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada ou com o uso de tela metálica (tela de galinheiro).
4. A concretagem das vigas atingirá o terço médio do vão, não se permitindo juntas próximas aos apoios.
5. As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de adensamento pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais. Estas permitem a passagem dos ferros de armação e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas.
6. As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.
7. Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo-se a saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturado superfície seca", conseguida com a remoção do excesso de água superficial.
8. Especial cuidado será dado ao adensamento junto a "interface" entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.
9. Nos casos de juntas de concretagem não previstas, quando do lançamento de concreto novo sobre superfície antiga, poderá ser exigido, a critério da FISCALIZAÇÃO, o emprego de adesivos estruturais.

w) Cura do Concreto

1. Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.
2. Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5cm.
3. Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.
4. Admite-se os seguintes tipos de cura:

I - Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;

II - Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;

III - Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

IV - Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;

V - Películas de cura química.

x) Limpeza e tratamento final do concreto

1. Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água.
2. As pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, serão tomadas com argamassa de cimento, no traço que lhe confira estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante a do concreto circundante.
3. As rebarbas e saliências maiores, que acaso ocorrerem, serão eliminados para evitar ruptura da manta de impermeabilização.
4. A execução dos serviços de repasse e correção ficará na dependência de prévia inspeção da Fiscalização.

9.6.2. **RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL PASSARELAS**

9.6.2.1. **Características básicas da estrutura**

- a) A passarela sobre o Beco da Quadra 05 do Setor Comercial Sul é formada por duas lajes independentes de 8,0 x 10,0 m, com 50 cm de espessura, e 15,65 x 10,0 m, com 42 cm de espessura, apoiadas sobre pilares e cortinas de contenção em concreto armado.

Quadro 1 - Características estruturais das passarelas

| | |
|---------------------------------------|--|
| Tipo de Estrutura | Passarela |
| Sistema Estrutural | Laje maciça sobre pilares e cortina de contenção |
| Comprimento das passarelas (m) | 10,0 |
| Largura da Passarela Leste (m) | 8,0 |
| Largura da Passarela Oeste (m) | 15,65 |
| Gabarito (altura média) (m) | 3,10 |

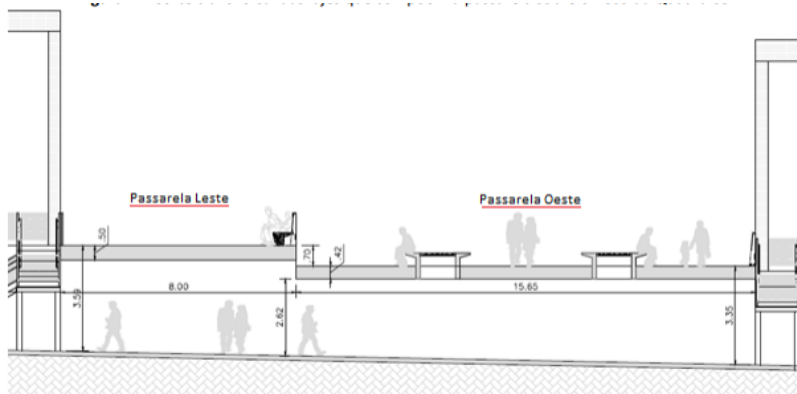


Figura 23 -- Corte transversal das lajes que compõem a passarela.

9.6.2.2. **Manifestações patológicas identificadas**

a) Principais manifestações patológicas identificadas na estrutura da passarela, pela equipe técnica da Novacap, a partir de inspeção visual:

1. Degradação do concreto pelo crescimento de vegetação;
2. Corrosão das armaduras das extremidades das lajes, causadas pela percolação lateral de água pluvial, levando ao deslocamento do concreto;
3. Corrosão da armadura da base do pilar.

9.6.2.3. **Serviços preliminares**

a) **Escoramentos**

1. Independentemente do tipo de elemento estrutural ou da solução adotada para a recuperação da peça, durante a execução dos serviços de recuperação a estrutura deverá ser convenientemente escorada nas regiões adjacentes ao local de trabalho, de forma a garantir a segurança estrutural da edificação e principalmente a segurança dos operários.
2. Quando do escoramento de formas, deverá ser feito de forma a evitar possíveis deformações provocados pelo adensamento do concreto fresco.
3. A recuperação de área superior a 30% do pano de laje ou de seções que comprometam as regiões de apoio desta exigem o escoramento total do elemento antes do início dos trabalhos.
4. Estima-se o uso de dez (10) torres metálicas com capacidade de carga de 8,0 tf cada.
5. Os escoramentos deverão ser metálicos e dimensionados por empresa especializada, inclusive com ART específica para apresentação à fiscalização da CONTRATANTE.
6. Deverão ser tomadas precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitidas. Além do escoramento da estrutura do vão central dos viadutos, deverão ser previstos, também, escoramentos quando da execução das lajes e das vigas laterais de fechamento.

b) **Plataforma de trabalho**

1. Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem.
2. É preferível o emprego de andaimes metálicos.
3. Deverá ser previsto andaime metálico tubular móvel com plataforma de trabalho, nas dimensões 4 x 4 x 5 m para execução dos serviços sob o tabuleiro.

c) **Limpeza prévia das superfícies de concreto**

1. Esta limpeza é composta por hidrojateamento e aplica-se a todas as superfícies em concreto da estrutura, tendo em vista que se trata de estruturas antigas e com presença de contaminantes.
2. Para eliminar produtos utilizados na proteção superficial da estrutura, bolor, fuligem, manchas de infiltração e ainda auxiliar na identificação das áreas que deverão receber os tratamentos específicos, recomenda-se efetuar um hidrojateamento, sendo a água, potável, fria, livre de partículas, cloretos e/ou outros agentes que possam ser nocivos ao concreto.
3. A aplicação do jato de água deverá ser realizada através de equipamento com bico direcional (tipo leque) e de alta pressão entre de 210 Bar (3.000 lb/pol²) e 420 Bar (6.000 lb/pol²). Deverá ser empregada técnica de movimentos circulares no sentido descendente, mantendo-se uma pressão constante no compressor. Recomenda-se a utilização de equipamentos que possuam bico rotativo ou do tipo leque.
4. Caso haja local onde o hidrojateamento não consiga, por si só, remover os agentes externos (fuligem, bolor, etc.) deverá ser aplicado lixamento mecânico com polítrix munida de lixa de carborundum nº 36 ou 40 até a completa remoção do material impregnado ou lançar mão de hidrojateamento abrasivo com basalto mineral moído, com baixa pressão entre de 400 e 500 bar.

9.6.2.4. **Demolição**

a) A CONTRATADA deverá realizar demolições em seções dos pilares e muro de contenção que estejam com armadura exposta em processo de corrosão.

- b) Estima-se a quantidade 2,5 m³ de demolição de concreto.
- c) Para recuperação de trechos inferiores das lajes das passarelas, estima-se a quantidade de 1,8 m³ de demolição.
- d) Estima-se a demolição de 3,3 m³ de concreto para as duas passarelas.
- e) Além disso, a CONTRATADA deverá recolher, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade de acordo com PGRS. Estima-se a demolição de 3,3 m³ de concreto para as duas passarelas.

9.6.2.5. Recuperação das armaduras

- a) **Demarcação das regiões de reparo**
 - 1. A CONTRATADA deverá realizar teste à percussão, com martelo geólogo (ponta viva) nas adjacências das áreas indicadas nos desenhos de mapeamento de anomalias, para identificar “áreas nas quais o concreto pode conter falhas ou vazios não identificáveis visualmente” e delimitar as reais regiões a serem tratadas. Toda superfície que apresentar som cavo quando da auscultação percussiva deverá ser demarcada.
 - 2. Assim sendo, com lápis estaca, circunscrever as regiões que receberão os tratamentos específicos de maneira a formar figuras geométricas regulares, evitando o excesso de arestas.
 - 3.
- b) **Delimitação das regiões de reparo**
 - 1. Retirado o concreto e definido as áreas a receberem os tratamentos específicos, proceder à delimitação com martetele pneumático, com talhadeira ou máquina munida de serra circular com disco diamantado, próprio para concreto. A profundidade do corte deverá ser superior a 5 mm.
 - 2. Se utilizada serra circular com disco diamantado, quando em uso, a máquina de corte deverá ser mantida ortogonal à superfície e deve-se atentar para não danificar as armaduras.
- c) **Demolição superficial**
 - 1. Utilizando martelletes pneumáticos leves (6 a 10 kg) retirar o concreto de cobertura das áreas demarcadas, até que seja possível visualizar as barras de aço.
 - 2. As regiões a serem tratadas deverão compreender, além do trecho que apresenta corrosão, mais 5,0 a 10,0 cm de barra sã em cada extremidade das armaduras. Para isto a demolição deverá compreender esta área, mesmo que exceda a região demarcada na etapa anterior. Neste caso, após a demolição, deverá ser refeita a demarcação com lápis estaca, formando nova figura geométrica regular.
- d) **Escarificação do concreto**
 - 1. A escarificação da região de reparo deverá ser realizada com rebarbadores elétricos e ponteiros com a extremidade em forma de picador ou xis superposto em cruz, ou ainda ferramentas manuais, como ponteiros, talhadeiras e marretas leves (1 kg) ou, nos casos de espessuras de remoção da ordem de 2 a 3 mm, com percussão de martelo de geólogo (ponta viva).
 - 2. Esta atividade tem por finalidade retirar todos os materiais soltos, segregados, além do concreto existente no entorno das armaduras, até que seja possível passar a mão por detrás das barras, cerca de 20 mm, e criar uma superfície ideal para a aderência do material de recomposição.
 - 3. Cabe ressaltar que não se deve danificar o corte do concreto executado anteriormente, para tanto se recomenda que nas bordas das áreas esta atividade seja efetuada com ferramentas manuais.
- e) **Limpeza das armaduras**
 - 1. O aço estrutural exposto deve estar livre de produtos de corrosão de tal modo que esteja na condição de SA 2½, de acordo com a DIN EN 12944-4 ou norma equivalente.
 - 2. Todas as barras deverão ser tratadas de maneira a retirar os produtos de corrosão. Essa limpeza poderá ser realizada através da utilização de escovação mecânica, com a mesma finalidade de retirar os produtos superficiais de corrosão das barras de aço e em último caso com auxílio de jateamento abrasivo com basalto mineral moído.
 - 3. Ao final da limpeza, deverá ser feita criteriosa inspeção visual para avaliar possíveis pontos que não se apresentam totalmente livres de carepas ou ainda com perda de seção transversal superior a 20% de seu diâmetro original. No primeiro caso, deverá ser refeito o jateamento abrasivo. Já no último caso deverá ser providenciada a substituição da(s) barra(s).
 - 4. Adicionalmente, deve-se promover o hidrojateamento de baixa pressão das barras de aço. A água utilizada deverá ser potável, fria, livre de partículas, cloretos e/ou outros agentes que possam ser nocivos ao concreto. A aplicação do jato de água deverá ser realizada através de equipamento com bico direcional (tipo leque) e de pressão entre de 400 e 500 bar.
- f) **Armaduras em processo de corrosão**
 - 1. Caso seja constatada perda de seção por corrosão superior a 20% de seu diâmetro original ou seccionamento de barras, proceder à substituição das armaduras utilizando-se traspasse, solda ou luvas rosqueáveis. No caso de solda, observar prescrições da NBR 6118 – “Projeto e execução de obras em concreto armado”, item 6.3.5.4 “Emendas com solda”. Para comprimento de traspasse, vide tabela a seguir.
 - 2. A substituição de armaduras principais deve ser realizada em etapas. Os trechos de trabalho devem ser segmentados de forma a não comprometer ao mesmo tempo mais de 20% da seção útil resistente da peça estrutural, seja pilar, viga ou laje. Em pilares os cuidados devem ser ainda maiores, portanto, o planejamento da recuperação deve ser criteriosamente analisado pela CONTRATANTE antes de ser iniciado.
 - 3. Estima-se a quantidade de 36 m² de área a ser tratada nas lajes e 47,4 m² nos muros de contenção.
 - 4. Cada nova barra deverá ter as mesmas características da existente quando sã, ou seja, barras de igual diâmetro, CA 50.
 - 5. Para os pilares e muros deverá ser considerada armadura de costura de Ø 10 mm e armadura principal longitudinal de Ø 12,7 mm. Enquanto para laje deverá ser considerada armadura de costura de Ø16 mm e principal de Ø 20 mm.
- g) **Limpeza final da superfície**

1. As superfícies deverão receber limpeza final através de jato de ar comprimido visando eliminar poeiras, carepas, partículas soltas ou qualquer material que venha prejudicar a aderência do material de reparo. O compressor deverá ser dotado de filtro de ar e óleo, para garantir que o ar não contenha impurezas e o bico de jato deve ser fino e bem direcionado.

h) *Recomposição dos pontos de corrosão*

1. Nas áreas onde a profundidade da recuperação for inferior a 60 mm deverá ser utilizado argamassa polimérica cimentícia monocomponente, própria para reparos estruturais, composta por fibras sintéticas e aditivos especiais, devendo apresentar resistência característica à compressão aos 28 dias de no mínimo 30 MPa. Ref.: Nafufill CR – MC Bauchemie.
2. Para fins orçamentários, estimou-se uma camada de espessura média de 30 mm de argamassa e área de 36 m² de área de laje e 47,4 m² de muro de contenção.
3. As etapas destas atividades são as seguintes:

I - Saturação do substrato: A saturação deverá ser realizada antes da recomposição das cavidades / áreas. O substrato deverá apresentar-se saturado com a superfície seca (sem presença de acúmulos de água). Caso haja necessidade o umedecimento deverá ser refeito ou as regiões de acúmulo de água deverão ser secas com estopa limpa. Para esta etapa utilizar água limpa, livre de óleos, graxas e/ou substâncias nocivas à estrutura. O tempo de saturação é função do material que será aplicado sobre a superfície em preparação, devendo, em média, ser de 12 horas. A aplicação de água pode ser por vertimento contínuo, nebulizador manual ou por molhagem de elementos intermediários, como sacos de estopa, que são então aplicados sobre as superfícies;

II - Preparo da argamassa: Proceder a mistura conforme instruções de cada fabricante, cujo tempo varia de 3 a 5 minutos com a utilização obrigatória de misturadores mecânicos de haste dupla. Recomenda-se não fracionar porções pré-dosadas;

III - Preenchimento das cavidades com espessura máxima total a 50 mm (com argamassa): A argamassa de reparo, por ter propriedades tixotrópicas, deverá ser aplicada com as mãos, protegidas por luvas adequadas, pressionando-se porções contra o substrato. A pressão a ser empregada quando da aplicação deverá ser suficiente para evitar a formação de vazios nas camadas e entre elas, e ainda preencher todo o interior da cavidade, inclusive atrás das armaduras. A espessura de cada camada de preenchimento não deverá ser superior a 25 mm. Deste modo, efetuar o preenchimento em camadas sucessivas até que se atinja a espessura final desejada. O tempo de espera entre as camadas deverá ser suficiente para que a camada anterior tenha capacidade para receber a aplicação da camada subsequente e, em alguns casos, dependendo do fabricante, solicita-se umedecer a camada anterior com água, sem empoçamentos. A aplicação da argamassa também poderá ser realizada de forma projetada, com auxílio de misturador mecânico e equipamento de projeção com vazão mínima de 60 l/min. Aconselhamos a adoção desta forma de aplicação pela agilidade e pelas características finais de desempenho do reparo.

IV - Acabamento das áreas de recomposição com argamassa: Para regularizar a superfície da área tratada, utilizar desempenadeira metálica ou régua metálica. Também poderá ser empregada esponja macia, levemente umedecida.

V - Cura da argamassa: Imediatamente após a conclusão das atividades deverá ser iniciada a cura úmida das regiões tratadas, através de molhagens constantes com água limpa durante 7 dias contínuos. Dentre os cuidados que deverão ser tomados para que esta fase não seja prejudicada, cita-se: evitar que a superfície do concreto fique seca, evitar incidência de insolação direta. A cura também poderá ser realizada com a utilização de película química de base acrílica, ou de base parafina caso a superfície não receba acabamento (pintura) posterior.

9.6.2.6. *Realcalinização do concreto*

- a) Tendo em vista a profundidade de carbonatação observada em grande parte dos elementos estruturais comprometidos, bem como visando aumentar a vida útil da OAE, a CONTRATADA deverá aplicar solução realcalinizadora nas superfícies dos elementos estruturais existentes: muros de contenção e face inferior das lajes (após demolições previstas).
- b) Estima-se uma área de 237 m² para as lajes e 138 m² para os muros de contenção.
- c) A aplicação do produto deverá ocorrer antes da concretagem dos respectivos elementos.
- d) A solução deverá ser composta por componente único e a penetração do sistema dentro do concreto ocorre por absorção capilar e difusão natural. Ref.: Realc – MC Bauchemie.

e) *Aplicação*

1. As superfícies a serem tratadas deverão estar limpas e livres de sujeira, óleos, produtos de cura, eflorescência ou outros materiais estranhos com jateamento de água com pressão entre de 400 e 500 bar.
2. Esse hidrojateamento deverá ser executado antes da aplicação da solução realcalinizadora, visando promover a abertura dos poros do concreto.

f) *Realcalinização por difusão natural*

1. O produto deverá ser aplicado diretamente sobre o concreto carbonatado em no mínimo cinco demãos com consumo de 150 g/m² em intervalos de aproximadamente 30 minutos (consumo total de 750 g/m²).
2. O produto deverá ser aspergido sobre a superfície com um pulverizador costal (spray), pintado com trincha ou espalhado com vassoura de pelo de cerdas flexíveis em superfícies horizontais. Quando aplicado em superfícies irregulares, o agente realcalinizador deverá ser espalhado sobre a superfície para que nenhum empoçamento seja visível.
3. Assim que as cinco demãos do produto começarem a secar (aproximadamente 1 hora), umedecer levemente a superfície com água limpa para ajudar a penetração dos eletrólitos alcalinos no substrato do concreto. É importante que o substrato com aplicação do realcalinizador seja mantido úmido em toda a superfície através de cura úmida por um período de 48 horas, aspergindo água por no mínimo 3 vezes ao dia.
4. Aguardar 10 dias no mínimo para aplicar qualquer outro produto sobre a superfície tratada com a solução realcalinizador, por exemplo, o aditivo cristalizante e pintura.

9.6.2.7. *Pintura de Proteção*

a) Após o término dos serviços de recuperação e reforço estrutural dos viadutos, a CONTRATADA deverá ser aplicar pintura de proteção sobre todas as faces externas dos elementos em concretos dos viadutos, exceto na face superior das lajes.

b) A pintura deverá proteger a estrutura contra os agentes agressivos, como os íons cloretos, gás carbônico, fuligem e a chuva ácida, e suprir a deficiência e/ou apresentar equivalência do cobrimento do concreto.

c) *Pintura na cor branca*

1. Nas faces laterais e inferiores das lajes e nos muros de contenção, a pintura deverá ser na cor branca.
2. Estima-se uma área total de 390 m².

3. Deverá ser aplicada resina de proteção superficial à base de poliuretano, bicomponente, de alto desempenho, na cor branca, com espessura final seca mínima de 160 µm. (Ref.: Color Flair Vision – MC Bauchemie ou equivalente tecnicamente).

d) *Preparação do substrato*

1. Todos os substratos deverão estar limpos e livres de partículas soltas, poeira, óleos, nata de cimento e outros agentes contaminantes.
2. O substrato deverá possuir uma resistência ao arranque maior do que 1,5 MPa e estar seco antes da aplicação da pintura de proteção.

e) *Aplicação*

1. A pintura deverá ser composta por dois componentes: base e endurecedor, os quais deverão ser fornecidos em embalagens pré-dosadas. Antes da aplicação, ambos os componentes deverão ser misturados usando um equipamento de baixa rotação até a completa homogeneização. Após a mistura, a tinta deverá ser vertida em um recipiente limpo e misturado novamente.
2. Após a completa mistura, a tinta deverá ser aplicada com rolo ou por pulverização, sobre o substrato.
3. Deverá ser aplicada 2 demãos, considerando taxa de aplicação de 175 g/m² por demão, conforme indicações do fabricante.
4. A aplicação não deverá ser realizada sob ou na iminência de chuva e com umidade elevada. Pinturas frescas deverão ser protegidas da pichação durante 7 dias.

9.7. **ESTRUTURAS METÁLICAS**

9.7.1. **ESCADAS METÁLICAS**

9.7.1.1. A estrutura das escadas de acessos à passarela será em aço constituídas por perfis em chapa dobrada, conforme detalhamento e especificações técnicas no Projeto Estrutural.

9.7.1.2. Deverão ser obedecidas às normas da ABNT relativas ao assunto, sempre nas últimas versões.

9.7.1.3. O aço estrutural a ser utilizado deverá ser o SAE 1010 para as peças das Escadas Metálicas, para as soldas deverá ser utilizado eletrodo adequado para o tipo de aço acima discriminado.

9.7.1.4. Os materiais e a mão de obra poderão a qualquer tempo ser inspecionados pela FISCALIZAÇÃO, que deverá ter livre acesso às instalações do fabricante, desde o início da confecção da estrutura até a sua liberação para o embarque ou montagem.

9.7.1.5. No início dos trabalhos, o CONSTRUTOR deverá fornecer para apreciação e aprovação da FISCALIZAÇÃO os seguintes documentos:

- a) Procedimentos de solda, recebimento e estocagem de matéria-prima;
- b) Procedimento para controle de qualidade;
- c) Procedimento para montagem de perfis soldados.

9.7.1.6. Durante a fase de fabricação, a Contratada deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO, os documentos que comprovem a qualidade dos materiais, equipamentos e pessoal a serem empregados na fabricação, antes de utilizá-los, tais como: Certificados de Usina para qualquer partida de chapas a serem utilizadas, Atestados de qualidade para eletrodos utilizados, Atestados de qualificação de soldadores ou operadores de equipamentos de solda, de acordo com o método MB-262/62, complementado com a AWS D1.1 – Structural Welding Code – Seção 5.

9.7.1.7. Caso não existam os certificados citados no item anterior, a Contratada deverá exigir do fabricante a realização dos ensaios mencionados nas referidas normas.

9.7.1.8. Durante a construção, a FISCALIZAÇÃO inspecionará os materiais a serem usados, podendo rejeitá-los caso apresentem sinais de já terem sido utilizados ou não atendam ao previsto nos itens anteriores.

9.7.1.9. Os elementos estruturais deverão ser fabricados de forma programada, obedecendo as prioridades do cronograma, a fim de permitir uma sequência de montagem.

9.7.1.10. *Ligações*

- a) As ligações soldadas deverão ser feitas de acordo com o projeto estrutural e os elementos de fabricação, especificação e normas aqui definidos, e em especial a AWS D1.1 – Structural Welding Code.
- b) Em caso de emendas dos perfis as ligações soldadas deverão ser reforçadas com chapas laterais.

9.7.1.11. *Soldagem*

- a) Descrição: soldas para aços de médio e baixo teor de carbono.
- b) Aplicação: montagem da estrutura da escada.
- c) características técnicas:
 1. Aplicação: Serralheria em geral;
 2. Resistência: 485 MPa;
 3. Processo de soldagem: Eletrodo Revestido em campo;
 4. Eletrodo para perfis resistentes à corrosão: ASW E-7018;

d) Toda ligação com solda entre dois elementos deverá ser feita em todo o perímetro de contato entre as peças sem interrupção no cordão de solda.

e) Nas soldas, durante a montagem, as peças componentes devem ser suficientemente presas por meio de grampos, parafusos temporários ou outros meios adequados, para mantê-las na posição correta.

9.7.1.12. *Inspeção de elementos semi-acabados ou acabados*

- a) A Contratada apresentará à FISCALIZAÇÃO as peças fabricadas e liberadas pelo fabricante, mediante listagem contendo as posições indicadas nos desenhos do projeto estrutural.
- b) Tais peças deverão ser dispostas em local e de forma adequada, que permita à FISCALIZAÇÃO verificar suas reais condições.

- c) Será analisada a qualidade da fabricação e das soldas para todos os elementos fabricados. As soldas serão aprovadas desde que não apresentem fissuras nem escórias, haja completa fusão entre metal base e material depositado e todos os espaços entre os elementos ligados sejam preenchidos com solda.
- d) Para aceitação das peças serão observados, entre outros, questão de empeno, recortes, fissuras, uniformidade de cordão de solda, chanfro das peças, furação e dimensões principais.
- e) Deverão ser realizados os seguintes controles e acompanhamentos:
1. Controle de soldas;
 2. Acompanhamento de pré-montagens dos perfis;
 3. Controle do acabamento, limpeza e pintura.

9.7.1.13. *Limpeza da superfície das estruturas metálicas*

- a) Toda superfície a ser pintada deverá ser completamente limpa de toda sujeira, pó, graxa, qualquer resíduo (como a ferrugem), que possa interferir no processo de adesão da tinta, prevista. Precauções especiais deverão ser tomadas na limpeza dos cordões de solda, com a remoção de respingos, resíduos e da escória do fundimento.
- b) A limpeza manual será feita por meio de escovas de fios metálicos de aço ou sedas não ferrosas (metálicas), raspadeiras ou martelos. Esse processo só poderá ser usado em pequenas peças.
- c) A limpeza mecânica será feita por meio de lixadeiras, escovas mecânicas, marteletes pneumáticos ou esmerilhadeiras, usadas com o devido cuidado, a fim de evitar danos às superfícies. Esse sistema não poderá ser usado quando a superfície apresentar resíduo de laminação e grande quantidade de ferrugem.
- d) O processo de limpeza por solventes é usado para remover graxas, óleos e impurezas, mas não serve para remover ferrugem e resíduos de laminação. Só deverá ser usado quando especificado como processo complementar.
- e) A limpeza por jateamento abrasivo remove-se todo resíduo de laminação. Ferrugem, incrustações e demais impurezas das superfícies tratadas, de modo a se apresentarem totalmente limpas e com características do metal branco.
- f) Para o jateamento poderá ser utilizado o sistema de granalha de aço ou de areia quartzosa, seca, de granulometria uniforme, com tamanho máximo de partículas da peneira n.º 5. O reaproveitamento da areia poderá ocorrer apenas uma vez.
- g) O tempo máximo que poderá ocorrer entre o jateamento e a aplicação do "primer" deverá ser estabelecido em função das condições locais, mas nunca superior a 4 horas. Caso observado sinal de oxidação nesse intervalo, as peças oxidadas serão novamente jateadas e o prazo para aplicação do "primer" será reduzido.

9.7.1.14. *Pintura*

- a) Logo após o jateamento, aplica-se a pintura de base, capaz de proteger as superfícies tratadas contra a oxidação. Esta pintura deverá ser compatível com a pintura de acabamento e ter espessura mínima de 60 micra, aplicada em 2 demãos, em etapas distintas e de preferência em cores diferentes, sendo 30 micra de filme seco por demão. A estrutura deverá receber duas demãos de tinta anti ferruginosa, cromato de zinco ou equivalente, para depois receber o acabamento em esmalte sintético na cor especificada em projeto.
- b) As tintas serão aplicadas por meio de pistola, de forma a se obter película regular com espessura e tonalidade uniformes, livre de poros, escorrimento e gotas, observadas todas as recomendações dos fabricantes das tintas.
- c) O trabalho de pintura será inspecionado e acompanhado em todas as suas fases de execução por pessoa habilitada, que deverá colher as espessuras dos filmes das tintas com auxílio do micrômetro e detectar possíveis falhas, devendo estas ser imediatamente corrigidas.

9.7.1.15. *Movimentação e estocagem das estruturas de aço na obra*

- a) A carga a descarga e a estocagem da estrutura deverão ser feitas com todos os cuidados necessários para evitar deformações.
- b) Todas as peças metálicas devem ser cuidadosamente alojadas sobre apoios de madeira espessos, dispostos de forma a evitar que a peça sofra o efeito da corrosão em contato com o solo. Deverão ser estocadas em locais onde haja adequada drenagem de águas pluviais, evitando-se com isto o acúmulo de água sobre ou sob as peças. Deverá ter adequada ventilação e ser um local coberto.

9.7.2. **FECHAMENTO DA CLARABÓIA**

- 9.7.2.1. Deverão ser executadas claraboias com bancos de concreto sobre o beco (circulação de serviço localizada no subsolo do setor).
- 9.7.2.2. Como fechamento da claraboia será utilizada uma chapa expandida metálica com furos losangulares, com dimensões e detalhes de fixação definidas em projeto específico.
- 9.7.2.3. O acabamento final de todas as peças metálicas deverá ser em primer epóxi anticorrosivo seguido por acabamento em poliuretano acrílico na cor grafite escuro semi brilho (RAL 7024).
- 9.7.2.4. Antes de receber o acabamento as peças deverão estar limpas, secas e isentas de qualquer contaminação.
- 9.7.2.5. 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.
- 9.7.2.6. Os intervalos de aplicação devem seguir rigorosamente as especificações do fabricante.
- 9.7.2.7. Tanto o primer epóxi anticorrosivo de dois componentes como o acabamento em poliuretano acrílico deve ser aplicado com pistola convencional.
- 9.7.2.8. Cuidados relacionados a espessura ideal de aplicação e secagem do produto devem seguir as recomendações do fabricante.
- 9.7.2.9. Uma demão de primer a rolo deve ser aplicada em todas as soldaduras, juntas sobrepostas, arestas das chapas, cantos, quinas vivas, boeiras, e em quaisquer outras áreas de difícil acesso onde a simples aplicação à pistola possa resultar em baixas espessuras, para reforço.

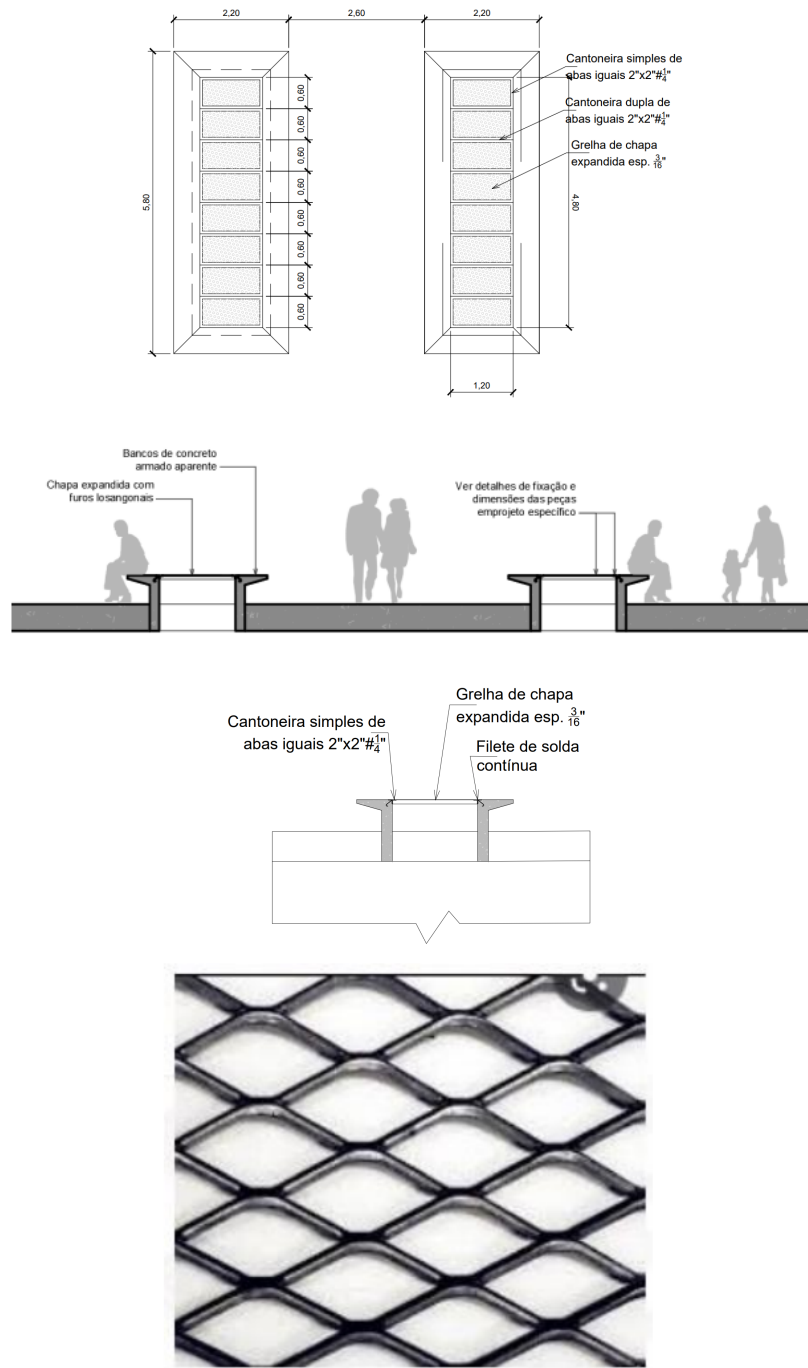


Figura 23 - Detalhe fechamento da claraboia

9.8. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

9.8.1. A execução da sinalização deverá estar de acordo com o Manual de Sinalização de Trânsito do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e Norma NBR 16537 vigentes, conjuntamente com o projeto SIN 197/2021.

9.8.2. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

9.8.2.1. A pintura que compreende o sistema viário da poligonal do projeto deverá ser feita conforme Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Volume IV – Sinalização Horizontal - Conselho Nacional de Trânsito CONTRAN.

9.8.2.2. As pinturas das faixas de pedestre bem como as marcações viárias deverão ser validadas pelo DETRAN/DF antes da execução e orientação da Fiscalização.

9.8.2.3. Os serviços de sinalização horizontal deverão ser executados imediatamente após a liberação (pela Fiscalização da SODF) dos trechos de pista finalizados e deverão obedecer à especificação DNIT 100/09 – ES.

9.8.2.4. Os serviços de sinalização horizontal devem ser medidos pela área efetivamente aplicada e atestada pela FISCALIZAÇÃO, expressa em m².

9.8.2.5. A sinalização dos estacionamentos após aplicação deve apresentar plasticidade e elevada aderência às esferas de vidro retrorefletivas, ao pavimento ou sinalização anterior, devendo resultar em uma película fosca, de aspecto uniforme, não podendo ser constatada a ocorrência de rachaduras, manchas ou outras irregularidades durante o período de sua vida útil.

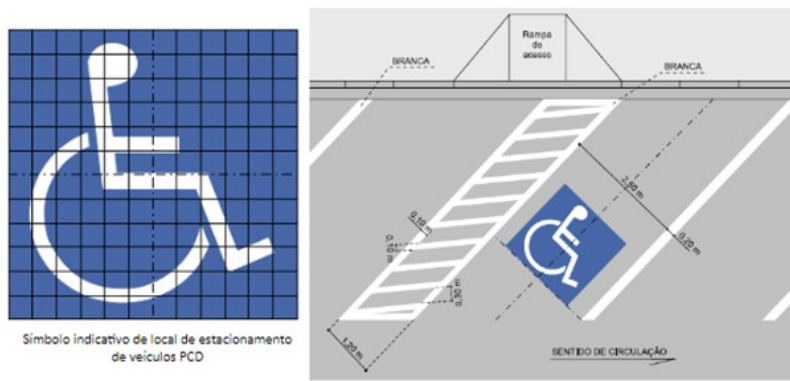


Figura 14 - Detalhe de Símbolo Indicativo de Estacionamento de Veículo PCD e seu Posicionamento na Vaga

9.8.2.6. Toda a sinalização viária das travessias elevadas, símbolos, marcações das vias, setas, e indicações das vagas de estacionamento e deverão ser executadas de acordo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Volume IV – Sinalização Horizontal - Conselho Nacional de Trânsito CONTRAN.

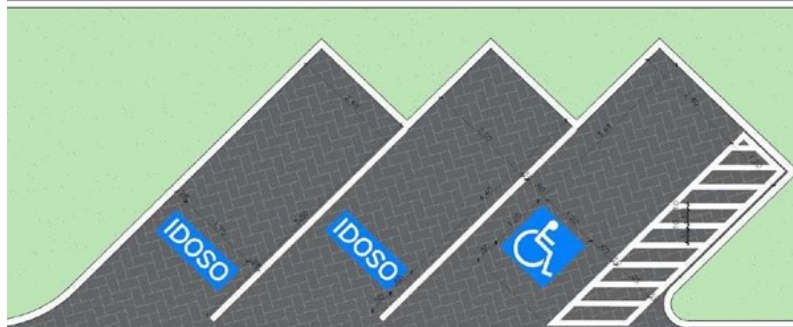


Figura 15 - Detalhe de Sinalização das Vagas PCD e IDOSO

9.8.2.7. Consiste na execução de marcas viárias no pavimento de acordo com o Projeto de Sistema Viário, SIN 144/2017, utilizando-se materiais especificados a seguir:

9.8.2.8. Pintura de Faixas, Inscrições, Setas e Zebrados

- Será empregado material termoplástico na pintura das linhas de bordo e de delineação de faixas, contínuas ou tracejadas, nas linhas de retenção, nas cores branca ou amarela, conforme o projeto. Será utilizado material termoplástico tipo "spray", com espessura de 1,5mm, em conformidade com a norma DNER-EM 372/2000.
- A pintura das inscrições no pavimento, setas e dos zebrados na pista de rolamento da rodovia 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).
- As demais áreas de pintura especificadas ocorrerão conforme descrito em projeto e seguirão as Normas já referenciadas.
- Os materiais deverão atender a termoplástico corresponde à mistura de ligantes; partículas granulares com elementos inertes, pigmentos e seus agentes dispersores, micro esferas de vidro e outros componentes, deve atender aos requisitos da NBR 13159 para as faixas de pedestre.
- Toda a sinalização viária das travessias elevadas, símbolos, marcações das vias, setas, e indicações das vagas de estacionamento e deverão ser executadas de acordo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Volume IV – Sinalização Horizontal - Conselho Nacional de Trânsito CONTRAN.

9.8.2.9. Faixa de Pedestre

- Na execução das faixas de pedestres deverá ser empregado material laminado elastoplástico, tipo III, conforme o projeto, que atenda aos seguintes requisitos: alta performance em retrorefletividade em condições seca ou molhada; durável e maleável; design que fornece retrorefletividade a longo prazo; micro-esferas cerâmicas micro-cristalinas, resistentes à abrasão, imersos em um revestimento superior altamente durável de poliuretano; produzido sem a utilização de metais pesados, pigmentos de cromato de chumbo ou similares, ligas químicas de chumbo; superfície modelada apresentando verticalidade para o tráfego maximizando a retrorefletividade.
- Deverá obedecer às especificações da ABNT/ NBR - 15.741:2016 - Sinalização Horizontal viária – Laminado Elastoplástico para Sinalização. A espessura mínima do material a ser aplicada deve ser de 1,5mm (a ser aplicada manualmente). O laminado elastoplástico deverá ser fornecido na cor branca, atendendo o seguinte padrão Munsell:
 - Branco – N 9,5 com tolerância N 9,0.
- O material deve ser resistente ao ponto de não poder ser destacado pela tração ou efeitos atmosféricos, suportando as solicitações do trânsito sobre sua superfície e possuir resistência à abrasão 0,6 (zero vírgula seis) (g) no máximo, não devendo sofrer alterações de refletividade, com adesão de microesferas de vidro suficiente para que não sejam removidas pelo tráfego sobre sua superfície ou danificadas por algum dispositivo. Nenhuma modificação negativa deverá ser apresentada pelo material por efeito de agentes atmosféricos ou perdas de lubrificante e gasolina.
- O filme elastoplástico pré-formado deverá apresentar retrorefletização por microesferas de vidro do tipo "pré-mix" ou "drop-on", proporcionando reflexão imediata e contínua. O tamanho, qualidade e índice de reflexão da microesferas devem obedecer aos seguintes requisitos:
 - Retrorefletância Cor Branca – 220 (duzentos e vinte) mcd/m².
- O piso que receberá o laminado deverá estar limpo e isento de impurezas como areia, terra, graxa, óleo e, além disso, não deve estar úmido ou molhado e contanto que a temperatura ambiente seja superior a 15°(quinze graus) C. O laminado deve ser inerte a intempéries, combustíveis e lubrificantes, e suportar temperaturas de até 80° (oitenta graus) C sem sofrer deformações.

9.8.3. SINALIZAÇÃO VERTICAL

9.8.3.1. A sinalização vertical deverá seguir o projeto de sinalização SIN-144/2017.

9.8.3.2. Toda a sinalização viária vertical, deverá ser executada de acordo os Manuais Brasileiros de Sinalização de Trânsito – Volumes I, II e III – Sinalização Vertical de Regulamentação, de Advertência e de Indicação, respectivamente - Conselho Nacional de Trânsito CONTRAN.

9.8.3.3. As placas a serem instaladas, 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:

- a) Imersão em vapor de tricloroetileno;
- b) Imersão em solução alcalina;
- c) Imersão em solução de 6% a 8% de ácido fosfórico a 38 °C, lavado em seguida com água fria corrente e, após, quente;
- d) 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
- e) Uma das faces será pintada de preto e a outra será revestida de película refletiva **tipo III (ABNT)**, na cor base do sinal.

9.8.3.4. 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 3,0 mm de parede. Os dispositivos de fixação deverão ser em aço carbono SAE 1008/1020 e submetidos à galvanização das partes internas e externas.

9.8.3.5. Retrorrefletividade

a) Todos os sinais devem ser retrorrefletivos, exceto as partes de cor preta, sempre opacas, que aparecerão por contraste. A retrorrefletividade do sinal é obtida utilizando-se películas retrorrefletivas, apropriadas a cada tipo de utilização, aplicadas como fundo do sinal.

b) As letras, números, orlas, tarjas, símbolos e legendas podem ser obtidos por:

1. montagem com películas retrorrefletivas recortadas;
2. impressão em silk-screen, com pasta translúcida colorida;
3. aplicação de película translúcida colorida sobre o fundo branco, com recorte eletrônico da mensagem.

c) Nota: Os sinais devem apresentar as mesmas características de forma, dimensão e cor determinada nos Manuais acima especificados, tanto na presença de luz natural quanto sob refletorização.

9.8.3.6. Fixação e Suportes

a) Os suportes das placas de sinalização devem ser fixados de modo a mantê-las permanentemente na posição apropriada, evitando que balancem com o vento ou que sejam giradas ou deslocadas.

b) O serviço de sinalização vertical será medido por unidade placa de sinalização acabada.

9.9. PAISAGISMO

9.9.1. As árvores deverão receber poda de manutenção ou limpeza usual feita pela NOVACAP. Árvores existentes a permanecer que estejam em áreas a serem pavimentadas deverão receber gola de proteção, de acordo com os detalhes do projeto.

9.9.2. As árvores existentes que não estejam nas áreas a serem pavimentadas e não estejam marcadas como a retirar e que ainda assim estiverem interferindo na execução do projeto (ex: raiz muito alta) deverão ser marcadas e o construtor deverá entrar em contato com o autor do projeto para decidirem pela remoção da árvore ou mudança de rota.

9.9.3. Os serviços de plantio de árvores incluem:

- 9.9.3.1. Abertura de covas;
- 9.9.3.2. Adubação orgânica (conforme item 10.1-d.1): 500 gr.;
- 9.9.3.3. Adubação química (conforme item 10.1-d.2): 500 gr.;
- 9.9.3.4. Calcário dolomítico: 500 gr.;
- 9.9.3.5. Farinha de osso: 200 gr.

9.9.4. As espécies arbóreas escolhidas constam no SIV 096/2017 e no respectivo Caderno de Especificações.

9.9.5. Grama Batatais

9.9.5.1. A Grama Batatais deverá ser plantada em placas e seu plantio deverá seguir as seguintes recomendações:

9.9.5.2. **Limpeza do solo:** remoção de entulho ou solo impróprio.

9.9.5.3. **Escarificação:** será feita a uma profundidade mínima de 0,20 metros, em qualquer nível que se encontre o solo, sendo obrigatório, em qualquer circunstância o destorroamento da área escarificada.

9.9.5.4. **Nivelamento:** o nivelamento do gramado será feito de maneira que o mesmo fique a uma altura abaixo do nível da calçada mais próxima ou dos meios fios de 5 centímetros.

9.9.5.5. **Calagem:** deverá ser utilizado calcário dolomítico PRNT 95%, à razão de 300 gramas por metro quadrado.

9.9.5.6. **Adubação** de acordo com Caderno de Especificação

9.9.5.7. **Plantio:** Grama Batatais em placas com dimensões comuns de mercado de 0,60 m x 1,25m x 0,03 m.

9.9.5.8. **Irrigação:** deverá ocorrer durante a implantação e o período de conservação das áreas e ser feita de acordo com as necessidades hídricas das espécies plantadas.

9.9.5.9.

9.9.6. Espécies arbóreas

9.9.6.1. A implantação das espécies arbóreas deverá observar a preservação das espécies. O porte das mudas deverão ter entre 2,0 e 4,0m. Todas as mudas devem estar amarradas ao tutor, com amarrilhos tipo oito.

9.9.6.2. Os procedimentos no que se refere às espécies vegetais a serem plantadas, deverão seguir o que está estabelecido nas Especificações, Normas e Encargos Gerais para Execução de Obras Públicas de Urbanização no Distrito Federal, publicação do Departamento de Parques e Jardins – DPJ/DU-NOVACAP/GDF.

9.9.6.3. Os serviços de plantio de árvores incluem: Abertura de covas de 0,80m x 0,80m x 0,80m Adubação orgânica (conforme item 10.1-d.1): 500g. Adubação química (conforme item 10.1-d.2): 500g. Calcário dolomítico: 500g.

9.9.6.4. Farinha de osso: 200g.

9.9.6.5. Constitui obrigação da Contratada a realização de conservação das áreas plantadas, por um período de 45 (quarenta e cinco) dias, contados a partir da data do término do plantio. Deverá a Contratada observar o controle fitossanitário necessário ao paisagismo.

9.9.6.6. Qualquer alteração nas especificações e nos locais definidos deverá ser analisada e discutida com a equipe técnica de elaboração dos projetos, juntamente com a coordenação dos trabalhos técnicos, antes da implantação das espécies.

9.9.6.7. Quaisquer necessidades de retirada de vegetação existente deverá a SODF/SUAPS ser consultada.

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. OBS: O Projeto Básico/Termo de Referência apresentado 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 Civil ou Arquiteto com formação plena, devidamente inscrita no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, 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 virtude de falhas de segurança.

12. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

12.1. O objeto do presente Projeto Básico/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, consoante Artigo 618 do Código Civil, 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 presente 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 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;

13.1.9. 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;

13.1.10. 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;

13.1.11. 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;

13.1.12. 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;

13.1.13. 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;

13.1.14. 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;

13.1.15. 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;

13.1.16. 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;

13.1.17. 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;

13.1.18. 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;

13.1.19. 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;

13.1.20. 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;

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

13.1.22. 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;

13.1.23. 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.

- 13.1.24. 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 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;
- 13.2.2. 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 presente licitação;
- 13.2.3. Os ensaios e testes previstos pelas Normas Brasileiras e/ou pelas especificações técnicas deverão ser realizados por empresas especializadas a serem aprovadas pelo CONTRATANTE;
- 13.2.4. Controle geométrico e tecnológico deverá ser conforme especificações inerentes aos serviços;
- 13.2.5. 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;
- 13.2.6. 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;
- 13.2.7. 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;**
- 13.2.8. 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;
- 13.2.9. 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;
- 13.2.10. 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;
- 13.2.11. 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;
- 13.2.12. 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;
- 13.2.13. 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.
- 13.2.14. 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;
- 13.2.15. 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.;
- 13.2.16. 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;
- 13.2.17. 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;
- 13.2.18. 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;
- 13.2.19. 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;
- 13.2.20. Os membros da equipe técnica da CONTRATADA somente poderão ser substituídos com autorização expressa do CONTRATANTE, mediante aprovação do "currículum" dos substitutos indicados, quando for o caso;
- 13.2.21. 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;
- 13.2.22. 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;
- 13.2.23. 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;
- 13.2.24. 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.
- 13.2.25. 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;
- 13.2.26. 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, ressaltando-se os danos comprovadamente causados pelos ocupantes;

- 13.2.27. 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.;
- 13.2.28. 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;
- 13.2.29. 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;
- 13.2.30. 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;
- 13.2.31. 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;
- 13.2.32. 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;
- 13.2.33. A CONTRATADA prestará todos os esclarecimentos solicitados pelo CONTRATANTE, cujas reclamações, orientações e determinações obrigam-se a atender pronta e irrestritamente;
- 13.2.34. Os casos omissos, quando não solucionados de comum acordo, serão resolvidos pela área competente do CONTRATANTE;
- 13.2.35. 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;
- 13.2.36. 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;
- 13.2.37. Executar os serviços dentro do prazo contratado;
- 13.2.38. 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;
- 13.2.39. Comunicar ao CONTRATANTE as alterações que forem efetuadas em seu contrato social ou estatuto;
- 13.2.40. 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;
- 13.2.41. 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;
- 13.2.42. 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;
- 13.2.43. 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;
- 13.2.44. 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;
- 13.2.45. 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;
- 13.2.46. 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;
- 13.2.47. As faturas emitidas por eventuais SUBCONTRATADAS deverão sempre estar em nome da CONTRATADA, ficando expressamente vedada a emissão diretamente ao CONTRATANTE;
- 13.2.47.1. Os pagamentos serão realizados exclusivamente à empresa ou ao consórcio contratado.
- 13.2.48. 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;
- 13.2.49. Além das despesas relativas a salários, encargos sociais, trabalhistas e de Previdência Social, a CONTRATADA arcará, também, com as despesas relativas à assistência médica;
- 13.2.50. 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;
- 13.2.51. Durante e após a vigência deste 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;
- 13.2.52. 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;
- 13.2.53. **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;**
- 13.2.54. 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;
- 13.2.55. 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;
- 13.2.56. Apresentar o registro profissional do Conselho de Classe (ART/RRT e outros), dos serviços, para cada um dos profissionais envolvidos na obra.
- 13.2.57. *Limpeza da Obra , Canteiro de Obras e Desmobilização*

13.2.57.1. 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;

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

13.2.57.3. 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;

13.2.57.4. 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;

13.2.57.5. 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 eбота-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.
- g)

13.2.58. *Da Implementação do Programa de Integridade*

13.2.58.1. É condição para a assinatura do Contrato, o atendimento ao artigo 15 da Lei nº 6.112, de 2 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).

13.2.58.2. Cabe registrar, ainda, que, conforme disposto no art. 5º, §2º, da Lei nº 6.112/2018, os custos e despesas com implantação e manutenção do Programa de Integridade ficam a cargo da CONTRATADA, não cabendo à SODF, o ressarcimento.

13.2.58.3. Em caso de não implantação do Programa de Integridade, a referida lei prevê, em seu art. 8º, que cabe à Administração Pública do Distrito Federal, em cada esfera de poder, aplicar à pessoa jurídica 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.

13.2.58.4. 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.

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

- a) *inscrição em dívida ativa, em nome da pessoa jurídica sancionada;*
- b) *sujeição à rescisão unilateral da relação contratual, a critério do órgão ou entidade CONTRATANTE;*
- c) *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.*

13.2.58.6. Obrigatoriedade da Implementação do Programa de Integridade, a saber:

13.2.58.7. Lei nº 6.112, de 2 de fevereiro de 2018; Lei nº 6.308, de 13 de junho de 2019; e

13.2.58.8. Decreto nº 40.388, de 14 de janeiro de 2020.

14. PRAZOS DE EXECUÇÃO DO OBJETO

14.1. **Prazo de Execução do Objeto:** O prazo total dos serviços está estipulado em 12(doze) meses, contados do primeiro dia útil após a emissão da Ordem de Início dos Serviços, emitida pela SODF/SUAF, no DF.

14.2. **Prazo de Execução do Contrato:** O início da contagem do prazo de execução será contado do primeiro dia útil após a emissão da Ordem de Início dos Serviços emitida pela SODF/SUAF, no DF.

14.3. **PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO:** A vigência contratual será de 18 (dezoito) meses, contados da data de assinatura do Contrato.

14.4. 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".

14.5. 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.

14.6. **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. Será observado o prazo de até 30 (trinta) dias para pagamento, contados a partir da data da emissão do aceite nas notas fiscais recebidas pela SODF;

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

- 16.6. O Pagamento da primeira fatura fica condicionado à apresentação da ART dos serviços da CONTRATADA, registrada junto ao CREA-DF.
- 16.7. A CONTRATADA deverá apresentar mensalmente, quando da medição dos serviços:
- 16.7.1. Na fiscalização do cumprimento das obrigações trabalhistas e sociais, nas contratações com dedicação exclusiva dos trabalhadores da CONTRATADA exigir-se-á, dentre outras, as seguintes comprovações:
- 16.7.2. No caso de empresas regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT):
- 16.7.3. No primeiro mês da prestação dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar a seguinte documentação:
- 16.7.4. 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;
- 16.7.5. 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
- 16.7.6. Exames médicos admissionais dos empregados da CONTRATADA que prestarão os serviços.
- 16.8. 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):
- 16.8.1. Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND);
- 16.8.2. 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
- 16.8.3. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).
- 16.8.4. Entrega, quando solicitado pela SODF, de quaisquer dos seguintes documentos:
- 16.8.5. Extrato da conta do INSS e do FGTS de qualquer empregado, a critério da Administração CONTRATANTE;
- 16.8.6. Cópia da folha de pagamento analítica de qualquer mês da prestação dos serviços, em que conste como tomador o órgão ou entidade CONTRATANTE;
- 16.8.7. Cópia dos contracheques dos empregados relativos a qualquer mês da prestação dos serviços ou, ainda, quando necessário, cópia de recibos de depósitos bancários;
- 16.8.8. 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
- 16.8.9. 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;
- 16.17.0.1. 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 (21/12/2021), aplicando-se o índice INCC – Índice Nacional da Construção Civil da FGV, INCC-M, 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, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

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 de 05 (cinco) anos para os serviços executados, a contar do termo de recebimento definitivo, termos do art. 618 do Código Civil.

19. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. As sanções a serem consideradas 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.

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 ensejem 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 todos os serviços objeto do contrato.

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

20.2. Será permitida a subcontratação parcial dos serviços, que por sua especialização requeiram o emprego de empresas ou profissionais habilitados, limitada ao percentual de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, com base no Art. 72 da Lei 8666/93.

20.3. **“O contratado, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes da obra, serviço ou fornecimento, até o limite admitido, em cada caso, pela administração”** e DECISÃO NORMATIVA Nº 02/2012 do TCDF e Acórdão 2255/2008 Plenário – TCU.

20.4. 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;

20.5. 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.

20.6. 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. Não se aplica o parcelamento do objeto neste caso, pois não há economia de escala, o mesmo impactaria em custos administrativos, com majoração dos mesmos, vez que a exequibilidade da obra depende da concomitância dos serviços ora licitados.

22. PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO

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

22.2. 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/PAGDF).

22.3. 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:

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, com indicação do ramo de atividade (engenharia Civil), na forma do disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009 do CONFEA, com apresentação da(s) Certidões de Acervo Técnico - CAT's, inscrição de regularidade junto ao CAU/CREA e indicação da(s) Anotações/Registros de Responsabilidade Técnicas – ART/RRT emitidas pelo conselho de fiscalização de profissional, onde conste a execução de:

| SERVIÇOS | UNIDADE |
|---|----------------|
| EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO | m ² |
| EXECUÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (RESTAURAÇÃO E IMPLANTAÇÃO) | m ² |
| RECUPERAÇÃO DE OAE | m ² |

23.1.1.2. Para fins de comprovação do vínculo do(s) Responsável(eis) Técnico(s), conforme Decisão nº 002/2012 do Tribunal de Contas do Distrito Federal – TCDF, a empresa vencedora antes da assinatura do Contrato, deverá apresentar:

- Contrato de prestação de serviços, sem vínculo trabalhista e regido pela legislação civil comum; ou
- Cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social; ou
- Contrato Social da empresa que demonstre vínculo societário entre a empresa e o profissional especializado.

23.2. Da Empresa

23.2.1. 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**, em conformidade com o item 9 deste PB/TR, conforme Súmula nº 263/2011 – TCU, através de certidão (ões) ou atestado (s) e inscrição de regularidade da empresa junto ao CAU/CREA. 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 1.025/09-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.

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

| SERVIÇOS | UNIDADE | QUANTIDADE | PERCENTUAIS EM RELAÇÃO À CURVA ABC (%) * |
|--|----------------|------------|--|
| EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO | m ² | 2.485,42 | 40,00 |
| EXECUÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (RESTAURAÇÃO E/OU IMPLANTAÇÃO) | m ² | 4.261,14 | 40,00 |
| RECUPERAÇÃO DE OAE | m ² | 100,00 | 25,60 |

23.2.1.2. Os documentos relativos à Qualificação Técnica da empresa serão admissíveis tanto em nome da matriz como da filial.

24. DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

24.1. A referida obra se enquadrada no rol de atividades elencadas na Resolução CONAM nº 10/2017, que dispõe sobre a Dispensa de Licenciamento Ambiental – DLA, conforme Memorando nº 505/2020 - SODF/SUAPS (53258470).

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 00110-00003192/2021-65 e poderão também serem solicitados pelos licitantes a SODF que irá compartilhá-los via mídia digital.

26.1.1. Anuência SIV 096/2017 (74523061)

26.1.2. Projeto SIV 096/2017 - PARTE 1 (74523079)

26.1.3. Projeto SIV 096/2017 - PARTE 2 (74523085)

- 26.1.4. Projeto SIV 096/2017 - GERAL DWG (74523097)
- 26.1.5. Projeto SIV 096/2017 - PARTE 1 DWG (74523105)
- 26.1.6. Projeto SIV 096/2017 - PARTE 2 DWG (74523110)
- 26.1.7. Projeto SIV 096/2017 - PARTE 3 DWG (74523122)
- 26.1.8. Projeto Sondagens (74523131)
- 26.1.9. Projeto Estrutural - escadas e rampas (74523134)
- 26.1.10. Projeto recuperação estrutural - passarelas (74523137)
- 26.1.11. Projeto Sinalização (74523140)
- 26.2. ART'S
- 26.2.1. Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica - SIV 096/2017 (74523146)
- 26.2.2. Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica - Escadas e Rampas (76948652)
- 26.2.3. Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica - Passarela (76948758)
- 26.2.4. Anotação de Registro de Responsabilidade Técnica - Supervisão do projeto de pavimentação e Orçamento (80710258)
- 26.3. Orçamento
- 26.3.1. Orçamento SEM desoneração_SCS quadra 5 (81868230)

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 BDI máximo apresentado pela Licitante não poderá ultrapassar os BDI's de referência apresentados na planilha orçamentária.
- 27.4. 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. A fim de atender determinação do Decreto 32767/2011 a CONTRATADA deverá possuir conta bancária junto ao Banco Regional de Brasília – BRB.

Brasília, 11 de março de 2022.

CLEBIANA SILVA

Arquiteta e Urbanista - CAU A31951-1

Subsecretária de Projetos, Orçamento e Planejamento de Obras - Substituta

ANEXO II

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSIC
TABELAS REFERÊNCIA: SINAPI NOV/2021 - SICRO JUL/2021 - OI

| ITEM | SERVIÇO | DURAÇÃO DA OBRA | | | | |
|----------------------|--|-----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 50,00% | | | | |
| | | 13.071,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | INSTALAÇÕES DO CANTEIRO CENTRAL | 50,00% | 50,00% | | | |
| | | 167.570,48 | 167.570,48 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | 10,00% | 8,00% | 8,00% | 8,00% | 8,00% |
| | | 107.344,39 | 85.875,51 | 85.875,51 | 85.875,51 | 85.875,51 |
| 4 | DEMOLIÇÃO /TERRAPLENAGEM | 20,00% | 20,00% | 5,00% | 5,00% | 5,00% |
| | | 93.170,16 | 93.170,16 | 23.292,54 | 23.292,54 | 23.292,54 |
| 5 | PAVIMENTAÇÃO | | | | | 20,00% |
| | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 510.485,97 |
| 6 | PAISAGISMO | | | | | 20,00% |
| | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 192.313,05 |
| 7 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | 10,00% | 10,00% | 10,00% |
| 8 | ESTRUTURAS DE CONCRETO | 0,00 | 0,00 | 96.296,26 | 96.296,26 | 96.296,26 |
| | | | | 10,00% | 10,00% | 10,00% |
| 9 | ESTRUTURAS METÁLICAS | 0,00 | 0,00 | 4.715,98 | 4.715,98 | 4.715,98 |
| | | 10,00% | 8,00% | 8,00% | 8,00% | 8,00% |
| 11 | TAXAS DE RESÍDUOS CONSTRUÇÃO CIVIL-URE (SEM BDI) | 6.069,14 | 4.855,31 | 4.855,31 | 4.855,31 | 4.855,31 |
| | | | | | | |
| DESEMBOLSO MENSAL | | R\$ 387.225,25 | R\$ 351.471,45 | R\$ 215.035,60 | R\$ 215.035,60 | R\$ 917.834,62 |
| PERCENTUAL PARCIAL | | 5,84% | 5,30% | 3,25% | 3,25% | 13,85% |
| DESEMBOLSO TOTAL | | R\$ 387.225,25 | R\$ 738.696,70 | R\$ 953.732,30 | R\$ 1.168.767,91 | R\$ 2.086.602,53 |
| PERCENTUAL ACUMULADO | | 5,84% | 11,15% | 14,39% | 17,64% | 31,49% |



Documento assinado eletronicamente por **CLEBIANA APARECIDA DA SILVA - Matr.0278508-0**,
Chefe da Unidade Especial de Projeto, Edificações e Urbanismo, em 09/05/2022, às 09:19,
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?](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
[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= 85931449 código CRC= 3B232A4A.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Setor de Áreas Públicas, lote B, Bloco A-15 - Bairro Zona Industrial (Guará) - CEP 71215-000 - DF

3306-5053