



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL

Subsecretaria de Projetos Orçamento e Planejamento de Obras

Projeto Básico - SODF/SUPOP

ANEXO I
PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTO, READEQUAÇÃO DE REDES DE DRENAGEM, RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO RÍGIDO NO CORREDOR DE ÔNIBUS E , SINALIZAÇÃO VIÁRIA, NA AVENIDA W3 SUL - ASA SUL - BRASÍLIA/DF - RA-PP, NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DO PLANO PILOTO, 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 como objeto a seleção de empresa(s) com vistas a Execução das Obras de Infraestrutura Urbana, para a restauração do pavimento da Avenida W3 Sul, Asa Sul, Brasília/DF incluindo reconstrução da estrutura em pavimento rígido, na faixa da direita; reconstrução em pavimento flexível em trechos da faixa central; restauração do revestimento asfáltico nos demais trechos e faixas daquela Avenida; as readequações do sistema de drenagem em decorrência da necessidade de realocação de bocas-de-lobo e /ou condição estrutural do sistema; conforme normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, DNIT, Manuais Técnicos da ABCP e ainda as exigências e demais condições e especificações, memorial descritivo, quantitativos expressos no projeto e informações constantes deste documento.

1.2. Em síntese, área onde se darão as intervenções:



Figura 01 - Planta de localização dos Trechos da Avenida W3 Sul, Asa Sul, onde se darão as Intervenções

2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A implantação de via exclusiva para ônibus, na faixa de rolamento da direita da Avenida W3 Sul (em ambos os sentidos), Asa Sul, é demanda originada junto ao processo SEI nº 00090-00000887/2020-62, tendo sido deliberada a substituição do pavimento flexível existente por pavimento rígido (a ser executado em placas de concreto), pelo Gabinete da Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal - SODF, por meio do Documento SEI nº 42744775, no âmbito do processo SEI nº 00110-00001749/2020-42.

2.2. As qualidade do pavimento das vias tem impacto direto no conforto e segurança dos usuários. A alta demanda do tráfego constatada naquela região, bem como os defeitos observados no revestimento asfáltico existente, refletem a condição estrutural das camadas do pavimento, observadas em estudos geotécnicos preliminares efetuados nas camadas de base e sub-base do mesmo, os quais apontam perda de suporte e, conseqüente necessidade de intervenção estruturante.

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

3. ESTIMATIVA DE PREÇO

3.1. VALOR TOTAL ESTIMADO DO OBJETO: R\$ 28.316.873,01 (vinte e oito milhões, trezentos e dezesseis mil oitocentos e setenta e três reais e um centavo) de acordo com Planilha Orçamentária SEM DESONERAÇÃO nº 79072214

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 79072214

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 OUTUBRO/2021 e OUTRAS BASES JULHO/2021, incorporando-se às suas composições de custo unitário os custos de insumos constantes do SINAPI, ou seja, a Data Base do Orçamento é 19/10/2021.
- 3.9. A Composição de Preços Unitários constam no Planilha Orçamentária SEM DESONERAÇÃO nº 79072214
- 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 79072214, 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 Projeto Básico/Termo de Referência para que não incorra em fraude fiscal.

4. MODALIDADE DE LICITAÇÃO

- 4.1. Será adotada a Modalidade de Licitação **CONCORRÊNCIA** fundamentado no Decreto nº 9.412, art. 1º, I, C.

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 TR, quando houver.
- 6.2.2. Eventuais divergências detectadas pela Proponente nas Planilhas Estimativas da SODF/SUPOP deverão ser comunicadas a CPL-Comissão Permanente de Licitação, observado os prazos legais na fase licitatória.
- 6.2.3. Durante a execução do objeto, os quantitativos apresentados nas Planilhas Estimativas da SODF/DF não deverão ser tomados como definitivos, haja vista que apenas subsidiam a compreensão da obra, conforme estabelecido no item "CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS".
- 6.2.4. Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preços 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 CPL - Comissão Permanente de Licitação, 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 61/2022 - SODF/SUAO/CPORÇ (80622910), datado de 22 de fevereiro de 2022, confirmado pela Declaração de Orçamento (80683025), apontando que os recursos são provenientes do **Programa de Trabalho 15.451.6209.3089.0002 - REQUALIFICAÇÃO E REABILITAÇÃO DE ESPAÇOS URBANOS - AVENIDA W3 SUL - PLANO PILOTO**, consignado no Quadro de Detalhamento de Despesas - QDD desta Secretaria, pela **Lei Orçamentária Anual vigente - LOA 2022, Lei nº 7.061 de 06/01/2022 (DODF Suplemento ao nº 6 de 10/01/2022)**, 80600905, em conformidade às disposições da **Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO, para o Exercício de 2022, Lei nº 6.934 de 05/08/2021 (DODF nº 148 de 06/08/2021)**, 80601041, 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)**, 80601435.

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 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.

9.1.4. 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.

9.1.4.2. Para os casos em que existir posteamento de iluminação pública interferindo com a execução das bocas de lobo, prevê-se o remanejamento destes.

9.1.5. Locação e Cadastramento

9.1.5.1. Toda a locação, seja para pavimentação ou para o sistema de drenagem, deverá seguir rigorosamente o projeto, salvo nos casos em que existam outras redes de infraestrutura executadas no local.

9.1.5.2. Os serviços de locação e cadastramento da infraestrutura a ser implantada deverão ser realizados segundo metodologia de levantamento topográfico com processamento de pontos em RTK no modo semicinemático (stop-and-go).

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

9.1.6.1. 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 (nos mesmos moldes das estruturas demolidas e/ou danificadas).

9.1.7. Demolições

9.1.7.1. A demolição deverá seguir além das orientações da FISCALIZAÇÃO, os critérios estabelecidos na NBR 5682.

9.1.7.2. 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 decorrente da demolição.

9.1.7.3. 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.

9.1.7.4. 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.

9.1.7.5. 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.

9.1.7.6. 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.

9.1.7.7. 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.

9.1.7.8. Demolição de Calçadas e Dispositivos/Peças de Concreto

a) As calçadas e pavimentos executados em concreto, serão demolidos com a utilização de ferramentas portáteis motorizadas (martelotes rompedores, martelo pneumático compressor e ferramentas cortantes). Especial atenção deve ser dada a remoção de pedras portuguesas, blocos de concreto e meios-fios, instalados em calçamento existente, os quais devem ser removidos de forma a possibilitar seu reaproveitamento. Da mesma forma, deverão ser reaproveitados, na própria obra, os meios-fios rebaixados existentes ao longo do bordo direito do Trecho 1 (EMS/ESPM) da Avenida W3 Sul (Asa Sul) e demais locais que não sofrerão alteração do tipo.

b) 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 via. 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.

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) 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 (distante, aproximadamente, 17,45 km do ponto médio da obra). Os dispositivos a serem reaproveitados devem ser armazenados em área do Canteiro de Obras, para posterior retorno à obra.

9.1.8. Escarificação e Remoção Mecânica de Camada Granular do Pavimento

9.1.8.1. Esta Especificação se aplica a remoção de Camadas Granulares do pavimento existente (cascalho), conforme especificado no projeto e constatado em estudos geotécnicos preliminares.

9.1.8.2. A remoção será mecanizada. Deve-se prever a utilização racional dos equipamentos para possibilitar a execução dos serviços sob as condições de restrição de espaço e de preservação da camada granular do pavimento (Base e Sub-Base existentes), haja visto que parte da mesma será empregado na própria obra.

9.1.8.3. A remoção das camadas granulares (cascalho) será feita mediante a escarificação da camada com motoniveladora pesada ou trator de esteiras de porte médio provido de escarificador. O material escarificado será amontoado em forma de leira, com o auxílio de motoniveladora e carregado com pá-carregadeira, em caminhões basculantes.

9.1.8.4. A remoção será processada mediante destinação dos materiais escarificados e escavados (espessura aproximada de 22 cm, no Trecho 1 e de 37 cm no Trecho 2), para “bota-espera”, localizado no interior do Canteiro de Obras (distante até 5,00 km do ponto mais distante da obra), devendo esse material ser armazenado, para posterior utilização na camada de sub-base e base, na própria obra. O volume de cascalho, oriundo de demolição, que não for reutilizado na própria obra, deverá ser encaminhado para bota-espera definitivo, localizado em área denominada Jazida do Joquei (distante 15,25 km aproximadamente do ponto médio da obra).

9.1.8.5. A reserva de materiais para posterior utilização terão destinação orientada pela FISCALIZAÇÃO.

9.1.8.6. O controle será feito por apreciação visual.

9.1.8.7. Para estes serviços a medição se fará em metros cúbicos (m³), resultante do produto da área de remoção efetivamente executada pela espessura da camada removida obtida por medição direta no campo.

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

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

9.1.9.9. 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;

9.1.9.10. Evitar a geração desnecessária de resíduos sólidos;

9.1.9.11. 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;

9.1.9.12. 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;

9.1.9.13. 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;

9.1.9.14. 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;

9.1.9.15. Proibir a queima de quaisquer resíduos sólidos;

9.1.9.16. 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;

9.1.9.17. 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;

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

9.1.9.19. 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;

9.1.9.20. 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;

9.1.9.21. 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;

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

9.1.9.23. Criar e estabelecer uma rotina operacional de reciclagem de resíduos gerados pela obra;

9.1.9.24. 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;

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

9.1.9.26. 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 e Estocagem de Solo Orgânico

9.2.1.1. Compreende o corte e a retirada da vegetação rasteira e a camada de solo que contém material orgânico existente sobre o solo de influência da obra, incluindo o seu enleiramento, seguido de exploração e utilização adequada. Foi previsto o transporte desse material para a Unidade de Recebimento de Entulho – URE, localizada em área do antigo “lixão” da cidade estrutural (distante, aproximadamente, 17,45 km do ponto médio da obra). Contudo, a critério da FISCALIZAÇÃO, este material poderá ser estocado em leiras para reutilização: retorno aos pés dos taludes de aterro (bacias), recuperação de caixas de empréstimo e, se for o caso, na recuperação de áreas degradadas já existentes no local (espalhamento). Estas leiras deverão estar dispostas de forma paralela e distância mínima de dois metros do meio fio das vias principais de cinco metros dos taludes das caixas de empréstimos.

9.2.1.2. Os procedimentos gerais para esses serviços deverão obedecer à especificação DNIT 104/2009-ES.

9.2.1.3. O serviço será medido pela área executada (m²).

9.2.2. Aterros

9.2.2.1. Serão construídos de acordo com a especificação DNIT 108/2009-ES. O material será obtido de cortes e/ou de caixas de empréstimo/bota-espera, conforme indicado em projeto, e compactado com grau mínimo de 100% do método DNIT 164/2013 ME (energia normal), sendo as três últimas camadas, com espessura de 20 cm, cada, compactada com grau mínimo de 100% do método DNIT 164/2013 ME (energia intermediária). Para a faixa do subleito sob o pavimento rígido, deverá ser realizada escarificação e recompactação (energia intermediária) das duas últimas camadas de 20 cm, cada.

9.2.2.2. O serviço de compactação será medido em volume (m³), considerando a seção geométrica compactada.

9.2.3. Cortes

9.2.3.1. Deverão ser executados de acordo com a especificação DNIT 106/2009-ES. O material obtido será transportado até bota-espera localizado ao longo da via W2 Sul, nas entre-quadras 309/310, para utilização em aterro e camadas do pavimento, ou depositado em locais (bota-fora/bota-espera) determinados pela FISCALIZAÇÃO.

9.2.3.2. A medição dos serviços deverá ser efetuada com base no volume geométrico do aterro executado com o material escavado e multiplicado o seu valor pelo fator (f).

9.2.3.3. Critério de medição será m³, medido pelo volume de corte in natura.

9.2.4. Caixas de Empréstimo / Bota-Fora / Bota-espera

9.2.4.1. A execução das caixas de empréstimo/bota-fora/bota-espera deverá obedecer a Especificação DNIT 107/2009-ES e ao que se referem os cuidados Ambientais. No caso do presente projeto foi utilizado, para a composição das distâncias médias de transportes, material proveniente de área denominada Jazida do Joquei (distante 15,25 km aproximadamente do ponto médio da obra). No entanto a qualquer momento, durante a execução dos serviços, a FISCALIZAÇÃO poderá indicar caixas de empréstimos mais próximas, reduzindo, ainda mais, o custo com o transporte deste material.

9.2.4.2. A medição será efetuada no corpo do aterro conforme descrito no item anterior.

9.3. SERVIÇOS DE DRENAGEM URBANA

9.3.1. Os serviços de drenagem serão executados conforme projeto disponibilizado pela SODF (obedecendo autoria do projeto original), em consonância às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e, naquilo que couber, e Caderno Técnicos do SINAPI.

9.3.2. O projeto desenvolvido para o sistema de drenagem pluvial convencional, da Avenida W3 Sul (Asa Sul), para as áreas objeto deste Projeto Básico/Termo de Referência prevê a realocação de parte dos dispositivos de captação (bocas-de-lobo), com consequente reconstrução de poços de visita e redes em tubos de concreto quando couber.

9.3.3. A avenida W3-Sul terá parte do pavimento reconstruído e, as faixas da direita (destinadas à circulação de ônibus), serão alteradas para pavimento rígido. Com essa alteração, visando aumentar a durabilidade da estrutura, os dispositivos de captação do escoamento superficial, hoje localizados sobre a faixa de rolamento, serão remanejados, sempre que possível, para o meio-fio.

9.3.4. O Projeto de Drenagem é constituído dos seguintes produtos:

- a) Memorial Descritivo de Drenagem e Anexos – Dezembro/2021;
- b) Plantas do Projeto de Drenagem: REMANEJAMENTO BL – Dezembro/2021;
- c) Cadastro de Rede Existente (preliminar): Arquivo preliminar elaborado com base no Cadastro fornecido pela NOVACAP (devendo ser validade e complementado com cadastro a ser executado na obra)

9.3.5. Eventuais modificações no Projeto devem ser efetuadas e aprovadas pela CONTRATANTE.

9.3.6. Em casos de divergência entre os elementos do Projeto, deverão ser seguidos os seguintes critérios:

- a) Divergências entre as cotas assinaladas e as suas dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras;
- b) Divergências entre desenhos de escalas diferentes prevalecerão os de maior escala;
- c) Divergências entre os elementos não incluídos nos dois casos anteriores prevalecerão o critério e a interpretação da FISCALIZAÇÃO, para cada caso.

9.3.7. Todos os aspectos particulares, os omissos e ainda os de obras complementares não considerados no projeto, serão em ocasião oportuna, especificados e detalhados pela FISCALIZAÇÃO (encontra-se prevista a execução de cadastramento de rede existente, bem como aquela a ser implantada, assim como a devida locação da obra).

9.3.8. O cadastramento do sistema de drenagem existente deverá ser executado contendo todas as informações físicas da rede, como por exemplo: PV (cota de topo, cota de fundo, degraus de todos os tubos, diâmetro das redes; REDE (extensão, diâmetro, declividade); BL (cota de topo e fundo, tipo, quantidade, localização); RAMAL (extensão, diâmetro, declividade. PV que liga). A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar qualquer outra informação que julgar necessário para compor o serviço.

9.3.9. Caso haja qualquer tipo de obstrução do sistema que impeça o cadastramento, é necessário que a CONTRATADA solicite a limpeza por parte da NOVACAP a fim de viabilizar a conclusão do serviço contratado. Caso haja tampas de PV's cobertas, a localização do dispositivos pode ser feita internamente a rede.

9.3.10. Classificação de Material

- a) Primeira Categoria – compreendem solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados, ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade que apresentem.
- b) Segunda Categoria – compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico inferior à da rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização do maior equipamento de escarificação exigido contratualmente; a extração eventualmente poderá envolver o uso de explosivos ou processos manuais adequados. Estão incluídos nesta classificação os blocos de rocha de volume inferior a 2,00 m³ e os matacões, ou pedras de diâmetros médios compreendidos entre 0,15 m e 1,00 m.
- c) Terceira Categoria – compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico equivalente à da rocha não alterada e blocos de rocha com diâmetros médios superior a 1,00 m, ou de volume igual ou superior a 2,00 m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem somente com o emprego contínuo de explosivos.
- d) Solo Mole - são compostos por sedimentos argilosos com valores de SPT ≤ 4, ou seja, argilas moles ou areias argilosas fofas de deposição recente.

9.3.11. Escavação

9.3.11.1. As escavações das redes de drenagem convencionais deverão ser de acordo com as notas de serviços que serão elaboradas pela CONTRATADA para a execução dos serviços de drenagem pluvial e devem obedecer às Normas Técnicas da ABNT e Carderno Técnico SINAPI.

9.3.12. Processo Mecânico

9.3.12.1. As escavações deverão ser efetuadas por processo mecânico, salvo nos trechos onde for impossível o emprego de máquina, ou seja, nos casos de interferência ou proximidade com outras redes de infraestrutura ou de redes muito próximas dos postes, ou ainda, por qualquer outro motivo não houver condições para o emprego de escavação mecânica. Nestes casos, será permitido o emprego de escavação manual.

9.3.13. Processo Manual

9.3.13.1. As escavações manuais serão empregadas em trechos onde há limitação para emprego de maquinário durante execução das redes de drenagem. É de responsabilidade da CONTRATADA a execução das redes sem danos ao patrimônio.

9.3.13.2. Havendo a necessidade, será empregado também escavação manual no serviço de demolição e remoção por meio de guindaste.

9.3.14. Abertura de Valas

9.3.14.1. As valas serão abertas obedecendo rigorosamente às cotas existentes no projeto planialtimétrico. As alturas de cortes deverão estar escritas em estacas ao longo da vala para que possa minimizar o erro na escavação.

9.3.14.2. Deverá ser verificado na obra todo o elemento de sinalização durante o período entre o término e início da jornada de trabalho diária, havendo cavalete ou placa de sinalização danificados ou ausentes, estes deverão ser reconstituídos imediatamente.

9.3.14.3. Os serviços serão executados conforme especificações descritas pelo projeto.

9.3.15. Reaterro das Valas

9.3.15.1. O serviço será executado conforme especificações constantes das Normas Técnicas da ABNT, em especial NBR 12.266. Sendo previsto reaterro e compactação manual até metade do diâmetro do tubo, reaterro manual com compactação mecânica ("sapinho") até 50cm da geratriz do tubo e finalização com reaterro e compactação mecanizada.

9.3.16. Escoramento

9.3.16.1. Todas as valas escavadas para execução de redes, junto à Avenida W3 Sul (Asa Sul), ou nos casos em que se verifique a incompatibilidade de taludamento, em função da dimensão das redes a serem implantadas, além da escavação em talude 1:1, deverão ser escoradas de forma contínua. Nos demais casos, está sendo previsto, além da escavação em talude 3:1, a execução de escoramento descontínuo. A CONTRATADA é responsável pela elaboração dos projetos de escoramento e da sua aplicação, ou da determinação do talude natural do terreno quando necessário. Havendo a incidência de solos categorizados como moles, o escoramento dar-se-á por pranchas tipo metálicas ou tipo blindado, conforme a elaboração de projeto.

9.3.16.2. Todos os serviços serão executados conforme especificações descritas pelo projeto.

9.3.17. Preparo do Fundo de Valas

9.3.17.1. Terminada a escavação, proceder-se-á à limpeza do fundo da vala e a regularização. Todos os serviços serão executados conforme projeto e especificações como descrito pelo projeto a ser fornecido pela SODF.

9.3.18. Esgotamento de Valas

9.3.18.1. Caso necessário, o esgotamento de valas dar-se-á por meio sucção mecânica (bombas tipo centrífugas ou submersíveis) conforme autorização da fiscalização ou estudo de projeto da CONTRATADA responsável.

9.3.19. Tubos de Concreto

9.3.19.1. Serão usados tubos de concreto simples e concreto armado e deverão ser executados em conformidade com o projeto apresentado pela SODF e as Normas e Especificações Técnicas.

9.3.20. Assentamentos de Tubos

9.3.20.1. Os tubos deverão ser assentados em perfeito alinhamento, sobre o berço de brita, sendo respeitada a locação e inclinação dos tubos de acordo com o projeto de drenagem de águas pluviais e especificações como descrito pelo projeto.

9.3.21. Assentamento e Rejuntamento dos Tubos

9.3.21.1. A CONTRATADA, antes de transportar para a obra os tubos, deve selecioná-los, retirando do lote os tubos que apresentarem defeitos aparentes, pois os mesmos para serem aceitos devem estar isentos de fraturas, fissuras largas ou profundas, de asperezas na superfície interna e excentricidade. Para serem transportados, os tubos devem estar devidamente curados.

9.3.21.2. O assentamento de cada lote só poderá iniciar após o exame do lote e da escolha pela FISCALIZAÇÃO dos tubos para teste, mas com a devida autorização por escrito no Diário de Obra. Lotes de tubos assentados sem a devida autorização e sem terem sido submetidos ao ensaio de compressão diametral serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

9.3.21.3. Os serviços serão executados conforme projeto e especificações como descrito pelo projeto a ser fornecido pela SODF.

9.3.22. Poços de Visita e Caixas de Passagem e Infraestrutura

9.3.22.1. A distância máxima entre visitas adotada foi de 60 metros, para que possa ser executada a manutenção das redes.

9.3.22.2. Os poços de visita e Caixas de Passagem serão executados com as dimensões e características de acordo com o projeto e especificações, como descrito pelo projeto a ser fornecido pela SODF.

9.3.22.3. Todas as caixas de infraestrutura e PV's existentes nas faixas de pavimento flexível deverão ser niveladas rigorosamente na mesma cota do pavimento acabado.

9.3.22.4. Todas as caixas de infraestrutura e PV's existentes nas faixas de pavimento rígido deverão ser niveladas rigorosamente na mesma cota do pavimento acabado, além da execução obedecer as especificações do projeto de pavimento rígido no que diz respeito a cortes na placa de concreto e execução das juntas (ver projeto de pavimento rígido).

9.3.23. Bocas de Lobo Existentes

9.3.23.1. Todas as bocas de lobo existentes nas faixas de pavimento flexível deverão ser niveladas rigorosamente na mesma cota do pavimento acabado.

9.3.23.2. Todas as bocas de lobo existentes nas faixas de pavimento rígido deverão ser niveladas rigorosamente na mesma cota do pavimento acabado, além da execução obedecer as especificações do projeto de pavimento rígido no que diz respeito a cortes na placa de concreto e execução das juntas (ver projeto de pavimento rígido).

9.3.24. Remanejamento/Reconstrução de Boca de Lobo

9.3.24.1. A captação das águas pluviais será executada, sempre que possível, junto ao meio fio do tipo MFC03 (DNIT), por meio de boca de lobo em meio fio vazado. Será mantido as bocas de lobo com grelha somente em casos de necessidade (a serem executadas conforme projeto e especificações da SODF).

9.3.24.2. Na determinação da localização das bocas-de-lobo tomou-se como base o cadastro atual fornecido pela NOVACAP em poucas quadras das quadras 500, utilização do Google Earth na função StreetView, ortofoto-cartas e topografia cadastral obtidas no Geoportal e cadastro disponibilizado pela NOVACAP. Contudo, tendo em vista as imprecisões decorrentes da ausência de informações precisas, encontra-se previsto no orçamento o cadastramento da rede existente, para confirmação dessas informações.

9.3.24.3. O sistema de drenagem pluvial da W3 Sul (Asa Sul) foi executado na sua maioria utilizando bocas de lobo com grelha, localizadas na faixa de rolamento e posicionadas de acordo com o caimento transversal da via, salvo em raríssimas exceções que são bocas com meio-fio vazado. Com a implantação do pavimento rígido nas faixas da direita, teríamos como ideal o remanejamento destas estruturas, pois são pontos que podem tornar a área mais frágil pela existência de juntas e/ou recortes na placa de concreto, levando em consideração também a movimentação da estrutura e a presença de água concentrada por serem dispositivos de captação pluvial, todos esses pontos podem ocasionar danos na estrutura. Visando garantir a durabilidade do pavimento e reduzir a chance de ruptura, sempre que possível, tecnicamente, será feito o remanejamento e/ou mudança do tipo das bocas de lobo de acordo com características urbanísticas do local e compatibilização com demais disciplinas de projeto para a via W3-Sul. Assim, locais que possuem Bocas de lobo com Grelha, onde possível, serão substituídas por Bocas de Lobo com meio-fio vazado com utilização do meio-fio com canaleta MFC03 (DNIT).

9.3.24.4. *Ramais de Captação e Posicionamento das Bocas de Lobo*

a) Os ramais de captação fazem a ligação entre as bocas de lobo e a rede coletora. De acordo com os dados de cadastro recebido onde grande parte da rede de drenagem que interfere com projeto de pavimento, tem o traçado locado nas calçadas das quadras 500 e 700 a maioria terá apenas alteração de extensão, podendo aumentar conforme Figura 2, ou reduzir conforme Figura 3. O posicionamento dos ramais e rede coletora deverão ser confirmados antes do início da obra e sempre que possível deverá ser reaproveitado.

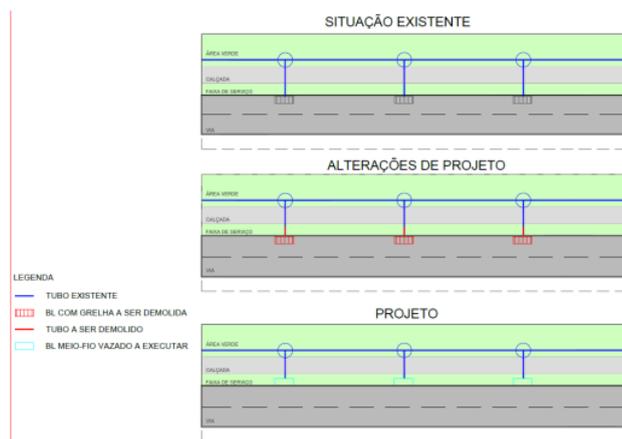


Figura 2 - Adequação de Ramais de Captação (Situação 1)

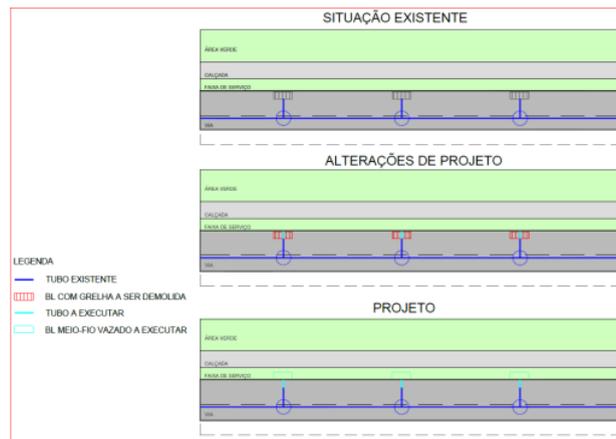


Figura 3 - Adequação de Ramais de Captação (Situação 2)

b) Em locais onde seja constatada interferência com indivíduos arbóreos e/ou caixas de outros serviços, deverá se proceder ao remanejamento lateral de todo trecho correspondente ao ramal e a Boca de lobo, conforme Figura 4. O posicionamento dos ramais e rede coletora deverão ser confirmados antes do início da obra, e sempre que possível deverá ser reaproveitado.

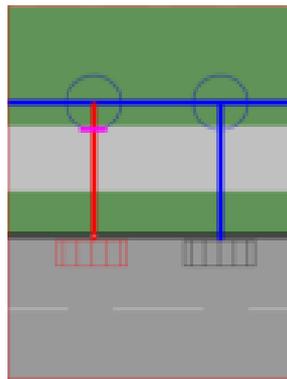


Figura 4 - Remanejamento Lateral de Boca de Lobo

c) Há situações em que os elementos arbóreos, além de causar danos para a estrutura do sistema, podem também causar risco para a segurança dos pedestres e veículos que trafegam no local, tendo em vista que a estabilidade do mesmo pode estar comprometida devido as raízes não estarem totalmente fixadas no solo (por ocasião da existência dos tubos). Nestes casos é recomendado que durante a obra, com auxílio da equipe técnica da CONTRATADA, FISCALIZAÇÃO e a equipe do Departamento de Podas e Jardins- DPI, da NOVACAP, verifique-se a segurança e estabilidade das árvores para a definição da melhor solução e/ou posicionamento.

d) As bocas-de-lobo deverão obedecer às indicações do projeto, tendo sido previsto. As escavações deverão ser feitas de modo a permitir a instalação dos dispositivos previstos, adotando-se uma sobre largura conveniente nas cavas de assentamento. Concluída a escavação e preparada a superfície do fundo será feita a compactação para fundação da boca-de-lobo.

9.3.25. Conexão com Rede Existente

9.3.25.1. Durante execução da obra será necessário a conexão dos trechos a serem executados com dispositivos ou redes existentes. Os dispositivos podem ser vistos em projeto (a serem confirmados com o cadastramento da rede existente).

9.3.26. Meio-Fio

9.3.26.1. Prevê-se a substituição (demolição + instalação) de meio-fio com sarjeta, MFC03 (DNIT), no bordo direito dos Trechos 1 e 2, da Avenida W3 Sul, Asa Sul, conforme projeto a ser fornecido pela SODF. Em casos específicos serão implantados, após finalizados os serviços de pavimentação, meio fios, com as seguintes dimensões: peças de 30 centímetros de altura, 15cm de espessura na base, 12cm de espessura no topo e canto externo arredondado, conforme projeto a ser fornecido pela SODF.

9.3.26.2. 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.

9.3.26.3. Devem ser colocados meios fios como acabamento entre as calçadas do nível +0,15cm e as pistas de rolamento do nível 0,00cm. O meio-fio de concreto rebaixado deverá ser executado nas rampas de acessos, entre as Quadras 703 e 707 Sul conforme apresentado em projeto.

9.3.26.4. As juntas dos meios-fios devem coincidir com as juntas das placas de concreto a fim de evitar fissuras nas estruturas, caso não coincida é necessário executar junta especificada para a situação entre a placa de concreto e o segundo elemento, ver projeto de pavimento rígido e drenagem.

9.3.26.5. Nos locais que forem executadas as bocas de lobo tipo meio fio vazado deverão, nestes pontos, ser executado o meio-fio compatível com projeto, podendo ser executado o meio-Fio vazado padrão. A canaleta deverá ser devidamente acabada in loco promovendo a devida inclinação constante em projeto, mantendo abertura de no máximo 15cm (ver projeto).

9.3.26.6. As canaletas deverão seguir inclinação longitudinal da via, sendo direcionadas para o dispositivo de boca de lobo, conforme inclinação do greide.

9.3.26.7. Nos locais que não houver captação por boca de lobo e não houver acesso a lotes os meios-fio serão convencionais como acabamento entre as calçadas do nível +0,15cm e as pistas de rolamento do nível 0,00cm.

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

9.4. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

9.4.1. Nas vias em que for restaurado/reconstruído o pavimento, será adotada, sem prejuízo das demais especificações atinentes a cada uma das camadas, a avaliação das mesmas através da Viga Benkelman, de acordo com o método DNER-ME 24/94, que deverá apresentar valores inferiores àqueles valores máximos admissíveis relativos a cada uma das camadas, considerado um grau de confiabilidade de 90%.

9.4.2. A Avenida em questão é duplicada, possuindo 3 (três) faixas de rolamento em cada sentido, e receberá restauração da infraestrutura do pavimento em ambos os sentidos. O Trecho 1 de restauração corresponde ao sentido Eixo Monumental Sul – EMS / Estrada Setor Policial Militar – ESPM, e o Trecho 2, corresponde ao sentido Estrada Setor Policial Militar – ESPM / Eixo Monumental Sul – SEM.

9.4.3. Se encontra prevista a implantação de via exclusiva para ônibus, na faixa de rolamento da direita (em ambos os sentidos). Para a faixa da esquerda será previsto apenas a execução de microfresagem, seguida de recarga superficial do revestimento, de forma a promover o melhoramento das características funcionais do mesmo, haja visto previsão de implantação de sistema de transporte público sobre trilhos naquela Avenida, o qual interfere com a faixa em questão. Na faixa central, se propõe a reconstrução da estrutura do pavimento em segmentos desta, coincidentes e no alinhamento com as baias de ônibus, seguida de restauração do revestimento asfáltico (com o emprego de micro revestimento) nos demais segmentos da mesma.

9.4.4. O CBR de projeto adotado foi "CBRproj = 7%", considerando recompactação deste na espessura de 60cm, para os casos em que se aplicar a solução de reconstrução na faixa central. Na faixa da direita, onde se dará a reconstrução da mesma com a implementação do pavimento rígido, se prevê a recompactação do subleito na espessura de 40cm. Quando da reconstrução da estrutura do pavimento, deverá ser garantida a inclinação transversal de 2%, a fim de que o escoamento das águas pluviais seja direcionado às captações a serem realocadas ao longo do trecho (conforme projeto de drenagem a ser disponibilizado).

9.4.5. O material resultante da demolição da camada granular do pavimento (base/sub-base), da faixa central da pista, assim como da faixa da direita (onde será implantado o pavimento de concreto) deverá ser estocado em área de bota-espere localizada ao longo da via W2 Sul, nas entre quadras 309/310, para posterior emprego nas camadas de sub-base e base do pavimento reconstruído, na própria obra. **Não será permitido tombamento lateral de material, devendo estes serem transportados até o canteiro de obras ou para local de bota-fora definitivo (conforme previsão em orçamento).**

9.4.6. Considerando as características apresentadas nos estudos geotécnicos realizados na pista existente, bem como, considerando o traçado (planimetria e altimetria) existente, e os resultados obtidos na avaliação mecânica da estrutura dimensionada, propõe-se a realização das seguintes atividades de preparação/execução para os segmentos onde ocorrerá a reconstrução do pavimento flexível:

9.4.6.1. Trecho 1 - EMS/ESPM

- a) Remoção do revestimento betuminoso por fresagem a frio, em operação contínua, na espessura de 7 cm (aferida com base nas janelas de inspeção executadas pelo DER/DF);
- b) Escarificação mecanizada da camada granular do pavimento existente (cascalho laterítico), na espessura de 22 cm, e transporte desse material para áreas de bota-espere localizadas ao longo da Avenida W2 Sul, nas entre-quadras 309/310, para reutilização nas novas camadas de sub-base e base (aferida com base nas janelas de inspeção executadas pelo DER/DF);
- c) Execução de escavação do subleito, na espessura de 78cm e reaterro deste em 3 camadas de 20cm, cada (devendo essas três camadas serem compactadas a 100% do Proctor Intermediário);
- d) Regularização do Subleito;
- e) Execução da camada de sub-base, com o material granular (cascalho) depositado em bota-espere da obra, na espessura de 20 cm (energia de compactação de 100% do proctor intermediário);
- f) Execução de camada de base, utilizando o material granular (cascalho) depositado em bota-espere da obra, melhorado com 2% de cimento (mistura na pista), na espessura de 17 cm (energia de compactação de 100% do proctor modificada);
- g) Imprimadura Impermeabilizante – EAI, à taxa de aplicação de 0,9 a 1,3 l/m²;
- h) Pintura de Ligação (RR1-C), diluída em água, na proporção 1:1, aplicando-se a mistura numa taxa residual, no mínimo 0,40 l/m² (a taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 a 1,0 l/m²);
- i) Execução da camada de ligação, faixa "B" (DNIT 031/2006 – ES), com ligante do tipo CAP 50/70, empregado na espessura de 6 cm.
- j) Pintura de Ligação (RR1-C), diluída em água, na proporção 1:1, aplicando-se a mistura numa taxa residual, no mínimo 0,40 l/m² (a taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 a 1,0 l/m²); e
- k) Execução da camada de revestimento, em Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ, com ligante do tipo CAP 50/70, empregando a faixa "C" (DNIT 031/2006 – ES), na espessura de 4 cm.

9.4.6.2. Trecho 2 - ESPM/EMS

- a) Remoção do revestimento betuminoso por fresagem a frio, em operação contínua, na espessura de 6,5 cm (aferida com base nas janelas de inspeção executadas pelo DER/DF);
- b) Escarificação mecanizada da camada granular do pavimento existente (cascalho laterítico), na espessura de 37 cm, e transporte desse material para áreas de bota-espere localizadas ao longo da Avenida W2 Sul, nas entre-quadras 309/310, para reutilização nas novas camadas de sub-base e base (aferida com base nas janelas de inspeção executadas pelo DER/DF);
- c) Execução de escavação do subleito, na espessura de 63,5cm e reaterro deste em 3 camadas de 20cm, cada (devendo essas três camadas serem compactadas a 100% do Proctor Intermediário);
- d) Regularização do Subleito;
- e) Execução da camada de sub-base, com o material granular (cascalho) depositado em bota-espere da obra, na espessura de 20 cm (energia de compactação de 100% do proctor intermediário);
- f) Execução de camada de base, utilizando o material granular (cascalho) depositado em bota-espere da obra, melhorado com 2% de cimento (mistura na pista), na espessura de 17 cm (energia de compactação de 100% do proctor modificada);
- g) Imprimadura Impermeabilizante – EAI, à taxa de aplicação de 0,9 a 1,3 l/m²;
- h) Pintura de Ligação (RR1-C), diluída em água, na proporção 1:1, aplicando-se a mistura numa taxa residual, no mínimo 0,40 l/m² (a taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 a 1,0 l/m²);
- i) Execução da camada de ligação, faixa "B" (DNIT 031/2006 – ES), com ligante do tipo CAP 50/70, empregado na espessura de 6 cm.
- j) Pintura de Ligação (RR1-C), diluída em água, na proporção 1:1, aplicando-se a mistura numa taxa residual, no mínimo 0,40 l/m² (a taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 a 1,0 l/m²); e
- k) Execução da camada de revestimento, em Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ, com ligante do tipo CAP 50/70, empregando a faixa "C" (DNIT 031/2006 – ES), na espessura de 4 cm.

9.4.6.3. Estrutura de Reconstrução do Pavimento Flexível (Segmentos da Faixa Central)

| Camada | Espessura (cm) |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Solução de Restauração: Reparo Profundo | |
| Concreto Betuminoso Usinado à Quente – CBUQ, Faixa “C”, CAP-50/70 | 4,0 |
| Pintura de Ligação (RR-1C) | - |
| Camada de Ligação – Faixa “B”, CAP-50/70 | 6,0 |
| Pintura de Ligação (RR-1C) | - |
| Imprimadura Impermeabilizante – EAI | - |
| Base em Material Granular (Cascalho) + 2% Cimento / CBR _{min} ≥ 80% | 17,0 |
| Sub-Base em Material Granular (Cascalho) / CBR _{min} ≥ 20% | 20,0 |
| Regularização do Subleito | - |
| Sub-leito – camadas finais (retrabalho) / CBR ≥ 7% | 60,0 |

*Trechos 1 e 2

9.4.7. Fresagem à Frio de Pavimento Asfáltico

9.4.7.1. 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 a de 7 cm para o Trecho 1 e 6,5 cm para o Trecho 2; sendo a atividade aplicada à toda extensão da Avenida W3 Sul, Asa Sul, e nas faixas e segmentos de faixas a receberem intervenção de reconstrução da estrutura do pavimento (seja em pavimento asfáltico ou em pavimento rígido). Nas faixas ou segmentos de faixas a receberem apenas recarga superficial do revestimento asfáltico, deverá ser adotada espessura de micro fresagem de 1,5 cm (rejuvenescimento).

9.4.7.2. 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.

9.4.7.3. 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.

9.4.7.4. O serviço será medido em metro cúbico (m³) e o pagamento será feito sobre 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 8,3 km do ponto médio da obra).

9.4.7.5. 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;

I - Vassoura mecânica;

II - Trator de pneus.

9.4.7.6. 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 no interior da NOVACAP (distante aproximadamente 8,3 km do ponto médio da obra).

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.

9.4.8. Regularização do Subleito

9.4.8.1. Será executada em toda a extensão a ser pavimentada, conforme projeto a ser fornecido pela SODF, com energia do método AASHO normal, de acordo com a especificação DNIT 137/2010-ES. A deflexão recuperável, a ser obtida sobre a superfície acabada da regularização do subleito deverá apresentar um valor máximo de 90 centésimos de milímetros.

9.4.8.2. O serviço será medido pela área executada (m²).

9.4.9. Compactação do Subleito

9.4.9.1. Onde se prevê a reconstrução de pavimentos (rígido ou flexível), conforme indicado em projeto, deverá ser executada a compactação do subleito na forma que se segue: últimas três camadas com espessura de 20 cm, cada (faixas central e da esquerda), com grau mínimo de 100% do método DNIT 164/2013 ME (energia intermediária). Para a faixa do subleito sob o pavimento rígido, deverá ser realizada escarificação e recompactação (energia intermediária) das duas últimas camadas de 20 cm, cada.

9.4.9.2. O serviço de compactação será medido em volume (m³), considerando a seção geométrica compactada.

9.4.10. Sub-Base Estabilizada Granulometricamente

9.4.10.1. A camada de sub-base, da Avenida W3 Sul, Asa Sul, deverá ter espessura final $e_{\text{sub-base}} = 20$ cm, conforme constante no projeto de pavimentação. Será utilizado o material oriundo da demolição da camada granular de base e sub-base existentes na própria faixa de rolamento, depositado em área de bota-espina, localizada ao longo da via W2 Sul, nas entre-quadras 309/310.

9.4.10.2. Para a execução da camada de sub-base, o material utilizado deverá apresentar expansão $\leq 1,0\%$ e valor de ISC $\geq 20\%$ aferidos pelos seguintes ensaios: Ensaio de Compactação – Norma DNIT 164/2013 ME e Ensaio de Índice de Suporte Califórnia – ISC – Norma DNIT 172/2016 ME, com energia de compactação intermediária (Método B). A aprovação da camada compactada deverá apresentar grau de compactação aparente máxima seca, conforme o ensaio realizado pela Norma DNIT 164/2013 ME, Método B, respeitado o desvio de umidade de mais ou menos 2,0%, em relação a umidade ótima.

9.4.10.3. Os critérios de verificação do teor de umidade em relação aos equipamentos a serem utilizados, são os mesmos citados anteriormente. A deflexão recuperável a ser obtida sobre a superfície acabada da sub-base será de no máximo 80 centésimos de milímetros. Não sendo atingida a deflexão estipulada em determinada estaca ensaiada, os resultados deverão ser submetidos à FISCALIZAÇÃO para avaliação, caso a caso.

9.4.10.4. O serviço será medido pelo volume geométrico da sub-base executada, em metros cúbicos (m³).

9.4.11. Base de Material Granular Melhorado com Cimento

9.4.11.1. O serviço deverá ser executado em conformidade com a norma DNIT 142/2010 - ES - Pavimentação – Base de solo melhorado com cimento, devendo ser utilizada a metodologia indicada no item 5.3.2 – Mistura na pista, daquela norma.

9.4.11.2. A Camada de base terá espessura final $e_{base} = 17$ cm em todo o trecho e será constituída de material granular (cascalho) oriundo das camadas de base e sub-base existentes, com adição de 2 % de cimento, com CBR mínimo ISC > 80 %, compactado com grau mínimo de 100% pelo método DNIT 164/2013 - Método C (energia modificada). A massa específica aparente seca corresponderá a 100% da massa específica aparente máxima seca. Na pista a camada deverá ser compactada até se obter a o grau de compactação de 100% da massa específica aparente máxima seca do ensaio da Norma DNIT 164/2013 ME na energia modificada e deverá ser levando em consideração o desvio de umidade de, - 2,0% à + 1,0%, em relação a umidade ótima obtida no ensaio de compactação. Os critérios de verificação do teor de umidade em relação aos equipamentos a serem utilizados, são os mesmos citados anteriormente.

9.4.11.3. A deflexão recuperável a ser obtida sobre a superfície acabada da base deverá apresentar valores máximos de 70 centésimos de milímetros. Não atingida a deflexão estipulada, a ocorrência deverá ser submetida à Fiscalização para avaliação, caso a caso.

9.4.11.4. O serviço será medido pelo volume determinado pelas seções transversais do projeto, em metros cúbicos (m³).

9.4.12. Pintura de Ligação

9.4.12.1. A pintura de ligação a ser aplicada sobre a superfície imprimada ou entre as camadas de revestimento e onde for solicitado nesta especificação ou pela FISCALIZAÇÃO deverá atender a especificação DNIT 145/2010-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. O ligante betuminoso a ser empregado será a emulsão asfáltica tipo RR-1C, sendo que a taxa residual é de 0,4 l/m². A emulsão deve ser diluída na proporção 1:1 com água, a fim de garantir a uniformidade na distribuição. A taxa de aplicação de emulsão diluída é de 0,8 a 1,0l/m². A taxa efetiva é aquela determinada na obra e deverá ser utilizada essa taxa para a medição do serviço.

9.4.12.2. Para a preparação da superfície deve ser realizada a varredura com vassouras mecânicas rotativas ou jato de ar comprimido. A temperatura da aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada conforme item 5.3-d, da Norma DNIT 145/2012-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 e 100 segundos "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004/94). Para a execução da pintura de ligação sobre a imprimação deverá ser observado o item 5.4.1 da Norma DNIT 031/20006-ES. A aplicação do RR-1C na obra deverá ser realizada por carros distribuidores, conforme item 5.2, da Norma DNIT 145/2012-ES e ficará condicionada à aprovação do produto pela FISCALIZAÇÃO. Após a aplicação do ligante deve ser esperado o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.

9.4.12.3. O serviço será medido pela área executada m² (metro quadrado). O material betuminoso será pago à parte em conformidade com a tabela da ANP.

9.4.13. Imprimação

9.4.13.1. Sobre a superfície de base acabada e, devidamente liberada pela Fiscalização, será processado o espargimento de emulsão asfáltica tipo EAI, em conformidade com a norma DNIT 165/2013-EM, e demais parâmetros descritos na Norma DNIT 144/2014-ES, que deverá ser seguida em sua totalidade, e com taxa de aplicação estimada entre 0,9 e 1,3 l/m². Para efeito de quantitativo, foi utilizado a taxa de 1,2 l/m².

9.4.13.2. 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, que deverá ser utilizada na medição do serviço.

9.4.13.3. Para a preparação da superfície deverá ser realizada a varredura com vassouras mecânicas rotativas ou jato de ar comprimido e imediatamente após a aplicação do produto. Sobre a mesma deverá ser realizada a cobertura com agregados finos (areia ou pó de pedra), os quais deverão ser "paleadas" e espalhadas a rodo de forma uniforme, somente no trecho onde não for possível realizar o desvio do trânsito, como nos acessos lindeiros a via, ou nas interseções em implantação, se for o caso.

9.4.13.4. A faixa de viscosidade recomendada para a emulsão EAI de 20 a 100 segundos "Saybolt-Furol" (NBR 14.491/2007).

9.4.13.5. 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 FISCALIZAÇÃO.

9.4.13.6. O serviço será medido pela área executada, em metros quadrados (m²). O preço do material betuminoso é pago a parte, conforme tabela da ANP.

9.4.14. Pintura de Ligação

9.4.14.1. A pintura de ligação deverá ser aplicada sobre a superfície imprimada, e entre camadas de revestimento ou onde for necessário ou solicitado nesta especificação, ou ainda 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.

9.4.14.2. 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 0,8 a 1,0 l/m². A taxa efetiva será aquela determinada na obra, e que será utilizada para a medição do serviço.

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

9.4.14.4. O serviço será medido pela área executada, em metros quadrados (m²). O material betuminoso será pago à parte em conformidade com a tabela da ANP.

9.4.15. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ

9.4.15.1. O Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ deverá atender à Norma DNIT 031/2006 –ES e ET-DE-P00/027-DER/SP em todos os seus requisitos, tais como: materiais, equipamentos, execução e controle de qualidade dos materiais empregados, além das condições de conformidade e de medição dos serviços. A camada de CBUQ deverá ser aplicada nas espessuras indicadas no projeto a ser fornecido pelo SODF/DF: aplicação em duas camadas, na faixa central (Trecho 1 e 2), da Avenida W3 Sul - Asa Sul ($e_{CBUQ\ FAIXA\ C}=4,0$ cm; $e_{CBUQ\ FAIXA\ B}=6,0$ cm), sendo a atividade aplicada à toda extensão da Avenida W3 Sul - Asa Sul, nas faixas e segmentos de faixas a receberem intervenção de reconstrução da estrutura do pavimento.

9.4.15.2. O CBUQ a ser aplicado deverá estar enquadrado na faixa "B", na primeira aplicação, e faixa "C", na segunda aplicação (camada mais externa), 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 SODF.

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

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

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

9.4.16. Micro Revestimento Asfáltico a Frio com Emulsão Modificada por Polímero

9.4.16.1. Deverá ser executado em conformidade com a norma DNIT 035/2005-ES, nas faixas ou segmentos de faixas a receberem apenas recarga superficial do revestimento asfáltico, considerando os seguintes aspectos:

a) Na composição da mistura, deverá ser utilizada a Faixa I, contida no item 5.2 - Composição da mistura, da Norma DNIT 035/2005-ES, com as modificações abaixo:

| Materiais-Componentes | Limites-Sugeridos |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|
| Asfalto-Residual | 5,50 – 10,50% (relação com o peso seco do agregado) |
| Filler Mineral | 0,00 – 3,00% (relação com o peso seco do agregado) |
| Polímero | Mínimo de 3,00% (relação com o peso do asfalto) |

Fonte: ISSA-A143-(02/2010)

- b) Deverá ser exigido o equipamento previsto no item 5.3.2 da norma DNIT 035/2005-ES, para se garantir o sucesso da intervenção;
- c) Com relação aos agregados utilizados na mistura, deverão ser seguidas as orientações previstas no item 6.1 da norma DNIT 035/2005-ES;
- d) A composição da mistura deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO da SODF, antes do início da aplicação;
- e) Os trechos experimentais deverão ser realizados antes do início da aplicação do micro revestimento e tem por objetivo verificar se a composição da mistura e o equipamento estão adequados;
- f) A emulsão será do tipo modificada por polímero, de ruptura controlada catiônica, com taxa de aplicação de 1,4 l / m²;
- g) A espessura da película aplicada deverá ser de 1,5cm, a ser controlada pelo sistema do "palito de picolé";
- h) As possíveis falhas na execução do Microrevestimento deverão ser corrigidas de acordo com o item 5.5 da referida norma DNIT;
- i) A taxa de aplicação da mistura deverá estar compreendida entre 5,40 a 10,80 Kg/m².

9.4.17. Pavimento Rígido

9.4.17.1. O pavimento rígido será o material utilizado para o revestimento das faixas de rolamento à direita dos dois sentidos da Avenida W3 Sul - Asa Sul e nas baias de ônibus, conforme Projeto Executivo de Pavimento Rígido elaborado para o local, tendo sido o mesmo elaborado pela empresa CRG Engenharia e doado pela ABCP (76083350).

9.4.17.2. Preparo do subleito

9.4.17.3. Será executada em toda a extensão a ser pavimentada, conforme projeto, a regularização destinada a conformar o leito, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros, quando houver, será realizada de acordo com as especificações DNIT 137/2010- ES, a espessura do subleito é variável e decorre da compatibilidade entre a demolição e a construção.

9.4.17.4. Concluída a operação de preparo do subleito, este deve ser testado por meio de provas de carga para determinação do coeficiente de recalque (k), conforme a norma DNIT 055/2004-ME, feitas aleatoriamente nas bordas e no eixo do futuro pavimento de concreto, no mínimo a cada 100 m ou, nos casos de solos homogêneos, a cada 200 m, e nos pontos onde for julgado necessário. Pode ser admitido que o controle do coeficiente de recalque seja feito por meio de execução de ensaios de Índices de Suporte Califórnia (ISC), em número estatisticamente significativo, a partir dos quais deve ser avaliado o coeficiente de recalque (k) por meio de curvas de correlação apropriadas.

9.4.17.5. A deflexão recuperável a ser obtida sobre a superfície acabada da camada de subleito deverá ser de 100 centésimos de milímetros (100x10⁻² mm).

9.4.17.6. Sub-base de Concreto Compactado com Rolo - CCR

9.4.17.7. A camada de sub-base da Avenida W3 Sul - Asa Sul, onde será implantado o Pavimento Rígido, será realizada em Concreto Compactado com Rolo - CCR, em conformidade com a norma DNIT 056/2013 - ES, e deverá ter espessura final $e_{\text{sub-base}} = 10\text{cm}$, conforme constante do projeto de pavimentação elaborado e doado pela empresa CRG Engenharia.

9.4.17.8. O concreto de cimento Portland compactado por meio de rolos compressores (concreto rolado), destinado à execução da sub-base de pavimento rígido e deve apresentar a seguinte característica:

- a) Ser dosado por método racional, de modo a se obter com os materiais disponíveis uma mistura fresca, de trabalhabilidade adequada, para ser compactada com rolo liso vibratório, e resulte em produto endurecido com grau de compactação e resistência à compressão exigidos por Norma;
- b) O teor de umidade deve ser determinado conforme a norma DNER-ME 196/98, admitindo-se desvio máximo de 1% em relação à umidade ótima determinada em laboratório;
- c) Resistência característica à compressão (fck) aos 7 dias, $fck \geq 5,0 \text{ MPa}$, determinada em corpos de prova moldados e curados da maneira indicada na subseção 7.2.3 da norma DNIT 056/2013 - ES, e ensaiados à compressão segundo a norma NBR-5739:2007;
- d) Consumo de cimento de 80 kg/m³ a 120 kg/m³, a ser definido durante os estudos de dosagem;
- e) A dimensão máxima característica do agregado no concreto não deve exceder 1/3 da espessura da subbase ou 32 mm, obedecido o menor valor. A granulometria da mistura de agregados deverá atender à seguinte faixa:

$$y = \left\{ \left(\frac{d}{D_{\text{max}}} \right)^{\frac{1}{3}} \right\} \times 100$$

onde:

y = porcentagem que passa na peneira de abertura 'd'.

d = abertura da peneira, em mm.

D_{max} = dimensão máxima característica do agregado no concreto, em mm.

- f) Para o agregado de dimensão máxima característica de 32 mm, a faixa granulométrica da mistura deve ser a da Tabela 1 da norma DNIT 056/2013 - ES.
- g) Antes do início dos serviços todo equipamento deve ser examinado e aprovado pela Fiscalização. Para execução do concreto compactado com rolo (CCR) são indicados os seguintes equipamentos:
- I - Central de mistura para dosagem, umidificação e homogeneização do material, que pode ser contínua ou intermitente;
- II - Rolos compressores autopropelidos do tipo liso vibratório;
- III - Placa vibratória, ou sapo mecânico;
- IV - Caminhão basculante;
- V - Pequenas ferramentas complementares, como pás, enxadas, e réguas;
- VI - Marteleto pneumático, para execução de eventuais juntas de construção;
- VII - Vibroacabadora de asfalto, com recurso eletrônico para nivelamento da camada;
- VIII - Caminhão pipa com barra espargidora (água);

IX - Caminhão tanque com barra espargidora (material para cura).

9.4.17.9. Para perfeita execução e bom acompanhamento/fiscalização dos serviços deve ser definido, antes de iniciados os trabalhos, no Plano da Qualidade (ver norma DNIT 011/2004-PRO), os procedimentos a serem obedecidos pela executante relativos à execução prévia e obrigatória de trecho experimental.

9.4.17.10. O trecho experimental deve confirmar o que foi dimensionado no projeto de engenharia e sua execução deve ser acompanhada pelos responsáveis pela obra e elaboração do projeto.

No trecho experimental devem ser definidos todos os procedimentos referentes à construção da camada de CCR, visando atender todas as especificações contidas na Norma DNIT 056/2013 - ES e no projeto, desde a mistura do CCR até seu acabamento final e cura, passando, portanto, por seu transporte, lançamento, espalhamento, compactação e controle dos insumos, da execução e do produto, trecho este que deverá ser aceito formalmente pela Fiscalização da SODF, sem o que não se poderá dar prosseguimento aos serviços.

Se as verificações/controles realizados no trecho experimental comprovarem o atendimento à citada Norma e ao projeto deve ser emitido Relatório Específico pela Fiscalização da Obra com as observações pertinentes, as quais devem ser obedecidas em toda a obra.

9.4.17.11. Execução

a) O concreto pode ser produzido em betoneiras estacionárias ou em centrais dosadoras e misturadoras, sendo os materiais medidos em massa. A capacidade e o tipo de equipamento de produção de concreto devem ser determinados em função do volume de concreto da obra e da disponibilidade de máquinas.

b) O transporte do concreto deve ser feito por meio de equipamentos que não provoquem a sua segregação. Os materiais misturados devem ser protegidos por lonas, para evitar perda de umidade durante o transporte para o local de lançamento.

O lançamento do concreto rolado deve ser efetuado diretamente na caçamba receptora da vibrocabadora, pelo caminhão basculante, sendo a velocidade de descarga compatível com a de operação do equipamento vibrocabador.

c) O espalhamento do concreto deve ser executado por meio da vibrocabadora de asfalto, de forma a se obter adequados nivelamento e acabamento superficial da camada.

d) A espessura da camada antes da compactação deve ser tal que, após a sua compactação, seja atingida a espessura definida no projeto para a sub-base, devendo exceder, no máximo, 25% da espessura de projeto. Imediatamente antes do espalhamento, a superfície da camada subjacente deve ser umedecida, sem excesso de água, para que não se formem poças.

A largura de cada "pano" de concretagem não deve permitir que eventuais juntas longitudinais de construção fiquem situadas sob as futuras trilhas de rodas de tráfego do pavimento de concreto. O mesmo procedimento deve ser adotado nas juntas transversais de construção, que não devem coincidir com bueiros, drenos ou outras interferências que venham a enfraquecer a seção.

Não é permitido o espalhamento do material com motoniveladora ou outro equipamento não apropriado.

e) A compactação deve ser feita por meio de rolos lisos vibratórios, sendo utilizadas placas vibratórias na compactação somente em locais de difícil acesso aos rolos. O tempo decorrido entre a adição de água à mistura e o término da compactação deve ser, no máximo, de duas horas.

f) A compactação deve ser iniciada nas bordas do pavimento, devendo as passagens seguintes do rolo recobrirem, pelo menos, 25% da largura da faixa anteriormente compactada, sendo as duas primeiras passadas sem vibração, para acomodar o material. As passadas seguintes devem ser feitas com vibração, num número tal de passadas que garanta o grau de compactação especificado na Norma DNIT 056/2013-ES.

g) Após a operação dos rolos lisos, caso se julgue necessário, poderão ser utilizados rolos pneumáticos para fechamento da superfície. A espessura da camada compactada não deve ser inferior a três vezes a dimensão máxima do agregado no concreto. O desvio máximo da umidade em relação à umidade ótima deve ser de um ponto percentual e o grau de compactação deve ser igual ou maior que 100%, em relação à massa específica aparente seca máxima obtida em laboratório, considerada a energia normal de compactação, segundo a norma DNER-ME 092/94.

h) A superfície do concreto rolado deve ser protegida contra evaporação de água por meio de uma pintura asfáltica. A película protetora deve ser aplicada em quantidade suficiente para construir uma membrana contínua (0,8 l/m² a 1,5 l/m²). Este procedimento deve ser executado imediatamente após o término da compactação.

Antes da aplicação da pintura asfáltica, no caso de retardamento desta, poderá ser realizada aspersão de água sobre a superfície do concreto compactado.

Deve ser interdito o tráfego de qualquer espécie, inclusive de equipamentos, até que a sub-base tenha resistência mecânica suficiente para resistir às solicitações atuantes, não sendo liberado, em qualquer hipótese, antes de decorridas 72 horas do término da execução.

i) Ao fim de cada jornada de trabalho deve ser executada uma junta transversal de construção, em local já compactado, com face vertical, por meio de corte no concreto recém compactado. As juntas transversais não devem coincidir com drenos ou outros elementos que venham a enfraquecer a seção.

As juntas longitudinais devem ser evitadas; para tanto, deve-se executar simultaneamente as faixas longitudinais previstas em projeto, completando a totalidade da largura da plataforma composta por faixas contíguas. Em casos excepcionais e com aprovação da Fiscalização, quando necessárias, as juntas longitudinais podem ser executadas por meio de corte no concreto recém compactado. Em todos os casos, a junta longitudinal não deve situar-se abaixo das trilhas de rodagem do tráfego.

Na ocasião do reinício dos serviços, as faces das juntas de construção (transversais ou eventualmente longitudinais) devem ser umedecidas antes da construção das camadas adjacentes.

9.4.17.12. Controle da Execução

a) Deverá ser realizado controle do concreto conforme especificado nos itens 7.2.1 a 7.2.4 da Norma DNIT 056/2013-ES.

b) O controle geométrico da camada de sub-base de concreto compactado com rolo deve ser feito por meio de medidas topográficas altimétricas e planialtimétricas por nivelamento do eixo e bordas, em seções transversais definidas de 10 em 10 metros, com pontos de medição em cada seção distantes entre si, no máximo, de 3 metros no sentido da largura da plataforma, de modo que cada seção seja definida por, no mínimo, cinco pontos.

c) Após a execução da sub-base deve-se proceder à relocação e ao nivelamento do eixo e das bordas do pavimento, não se permitindo largura da camada de subbase de concreto compactado com rolo, em qualquer seção, menor do que a especificada em projeto.

d) A espessura média é determinada por:

$$h_m = \sum \frac{h_i}{N}$$

h_m = espessura média;

h_i = espessuras individuais;

N = número de verificações, no mínimo igual a 6.

e) Definindo-se lotes de inspeção a cada 2500 m², a verificação da espessura da sub-base pode ser feita através das medidas dos próprios furos feitos para o controle de compactação. A espessura média "h_m" não deve ser menor que a espessura de projeto "h" menos um centímetro, e os valores individuais "h_i" não podem apresentar desvios superiores a um centímetro em relação à espessura de projeto. Uma vez procedidos a relocação e ao nivelamento do eixo e das bordas do pavimento, devem ser medidas, em cada seção e em cada ponto dela, as diferenças para mais ou para menos, admitindo-se uma tolerância máxima igual a 10 mm em relação às cotas finais definidas em projeto.

f) Quando não forem atendidas as prescrições afetas ao controle da espessura da camada do CCR, o lote deve ser subdividido em sublotes de, no máximo, 500 m² e o trecho novamente inspecionado. Caso se confirme a rejeição, de acordo com a Fiscalização, a parte condenada deve ser demolida e reconstruída.

g) A resistência característica estimada do concreto à compressão axial de cada trecho inspecionado deve ser aferida conforme parâmetros descritos no item 7.3.2.1 da Norma DNIT 056/2013 - ES.

h) O trecho de sub-base será aceito quando:

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

- i) Quando não for atendida a condição prescrita acima, devem ser extraídos do trecho, conforme indicação da Fiscalização, no mínimo seis corpos de prova de 15 cm ou 10 cm de diâmetro, conforme a norma NBR-7680:2007, e ensaiados à compressão, conforme a norma NBR-5739/2007, determinando-se a resistência característica estimada conforme o item 7.3.2.1 da Norma DNIT 056/2013 - ES. Caso se confirme a rejeição, de acordo com a Fiscalização, a parte rejeitada deve ser demolida e reconstruída.
- j) O serviço rejeitado deve ser refeito, de forma a se enquadrar netas especificações.
- k) A sub-base de Concreto Compactado com Rolo - CCR será medida em metros cúbicos de concreto efetivamente executado. No cálculo dos volumes devem ser consideradas as larguras e espessuras médias obtidas no controle geométrico. Não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados em projeto. O fornecimento e aplicação de materiais, transporte, mão de obra, encargos sociais, custos com utilização de equipamentos, despesas fiscais e eventuais necessárias à execução e ao controle da qualidade da obra, compõem o preço unitário do serviço.
- l) O valor característico estimado do grau de compactação da sub-base no trecho inspecionado deve ser aferida conforme parâmetros descritos no item 7.3.3.1 da Norma DNIT 056/2013 - ES. Devendo ser controlado adotando-se o procedimento seguinte:
- I - $G_{Cest} \geq 100\%$ à aceita-se o serviço;
- II - $G_{Cest} < 100\%$ à rejeita-se o serviço.

9.4.17.13. Placa de Concreto de Cimento Portland (Pavimento)

- a) Para o dimensionamento do pavimento de concreto pelo Método da PCA/84 foi considerado o pavimento constituído por: placas de concreto simples, juntas transversais com barras de transferência e sem acostamento de concreto.
- b) O cálculo da espessura das placas, através do Método da PCA/84, resultou nas seguintes espessuras de camadas:
- I - Placa de Concreto Simples (c/ barra de transferência).....24,0 cm
- II - Sub-base de Concreto Compactado com Rolo.....10,0 cm
- III - Placa de Concreto..... $f_{ctM,k} = 4,5$ MPa
- IV - Coeficiente de recalque do sistema127 MPa/m

| | |
|-------------------------------------------------------|---------|
| CCP – PLACA DE CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND | 24,0 cm |
| CCR – CONCRETO COMPACTADO COM ROLO | 10,0 cm |
| CFT – CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM (CBR \geq 7,0%) | |

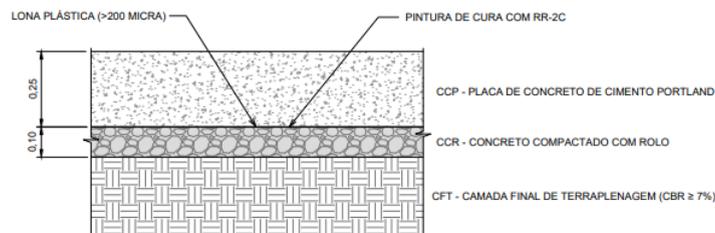


Figura 05 - Estrutura do Pavimento Rígido

9.4.17.14. Na sequência serão apresentados os detalhes técnicos para a execução do pavimento de concreto dimensionado:

- a) Placa de transição: com 2,5 e 0,5 m de comprimento, nos bordos transversais e longitudinais finais do pavimento de concreto, na ligação com o pavimento flexível. Nas placas de transição será adicionada tela soldada (Q-138) com malha 10x10 cm fio \varnothing 4,2 mm na parte inferior das placas – 3 cm de cobertura. Deverá ser aplicada Geogrelha (tipo HATELIT – C ou similar) entre as últimas camadas de CBUQ, alinhada com o final da placa de transição.
- b) Junta transversal (junta tipo 1): a cada 5,00 m (dimensão típica), com barra de transferência de aço CA-25 (liso) com $\varnothing = 32$ mm a cada 30 cm e comprimento de 46 cm.
- c) Junta longitudinal (junta tipo 2): com barra de ligação de aço CA-50 (corrugado) com $\varnothing = 8,0$ mm a cada 60 cm e comprimento de 60 cm.
- d) Junta de expansão sem barra de transferência (junta tipo 3): quando indicada em projeto, com “isopor” com espessura de 1,5 cm.
- e) Placa de Concreto Simples: Concreto com resistência característica a tração na flexão de 4,5 MPa aos 28 dias.
- f) Concreto Compactado com Rolo - CCR: com resistência característica a compressão de 5,0 MPa aos 7 dias. Sobre o CCR deverá ser aplicado produto de cura a base de emulsão asfáltica RR-1C, com taxa definida nas normas do DNIT.
- g) Deverá ser colocada uma lona plástica de 200 micra sobre a camada de sub-base, com o intuito de isolar as duas camadas do pavimento.
- h) Placas com armadura superior: Nas placas irregulares será adicionada tela soldada (Q138) com malha 10x10 cm fio \varnothing 4,2 mm na parte superior das placas – 3 cm de cobertura.
- i) Placas com armadura dupla (superior e inferior): Nas placas de concreto dos cruzamentos serão adicionadas telas soldadas (Q-138) com malha 10x10 cm fio \varnothing 4,2 mm na parte superior e inferior das placas – 3 cm de cobertura.
- j) Retração Plástica: Para inibir a retração plástica e o trincamento do concreto poderá ser utilizado em todo o concreto das placas a adição de fibra de polipropileno de multifilamentos, com um consumo de 0,600 kg/m³.
- k) Selante: Está sendo proposto o selante moldado a frio tipo SILICONE AUTONIVELANTE 890-SL (DOWSIL) ou similar.

9.5. SINALIZAÇÃO

9.5.1. 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 a ser fornecido pela SODF.

9.5.2. As intervenções de sinalização se darão somente para recomposição das marcações a serem removidas, por ocasião da restauração de pavimentos.

9.5.3. Sinalização horizontal

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

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

9.5.3.3. As marcas viárias utilizadas no projeto serão confeccionadas utilizando o material termoplástico tipo “spray”.

9.5.3.4. *Pintura de Faixas, Setas e Zebrados, Legenda e Inscrições*

- a) Será empregada material termoplástico na pintura das linhas de bordo e de delimitação de faixas, contínuas ou tracejadas, nas linhas de retenção, nas cores branca ou amarela, conforme o projeto a ser fornecido pela SODF. Será utilizado material termoplástico tipo "spray", com espessura de 1,5mm, em conformidade com a norma DNER-EM 372/2000.
- b) A pintura das inscrições no pavimento, setas e dos zebrados na pista de rolamento das vias principais deverá ser feita com material termoplástico, com microesferas de vidro, mediante a utilização de equipamentos, ferramentas e gabaritos adequados. A espessura úmida da tinta a ser aplicada deve ser de 1,5 mm. A pintura será manual, na cor indicada no projeto executivo. Deverá ser atendida a especificação DNER - EM 371/97 Na aplicação das microesferas de vidro no material termoplástico deverá ser utilizado o sistema de dupla aspersão, com emprego de microesferas "innermix" (tipo I A) e "DROP-ON" (tipo F e G).
- c) A execução de sinalização em pavimentos de concreto novos, após a realização de sua cura, deve ser precedida de uma limpeza da superfície a ser pintada, por meio de escovamento mecânico e jateamento de água quente, para que haja a remoção total da película química proveniente do produto de cura do concreto. Caso esses produtos não sejam removidos perfeitamente, haverá problemas de perda de aderência do material a ser aplicado.
- d) Deverá ser aplicado, ainda, sobre a superfície seca, promotor de aderência, nos locais onde serão executadas as marcas viárias/inscrições (sinalização horizontal). Será utilizada tonalidade preta, no promotor de aderência, de forma a se obter contraste entre a sinalização e o pavimento.
- e) O serviço de sinalização horizontal será medido em (m²).

9.5.3.5. *Tachas e Tachões*

- a) Tacha é o dispositivo delimitador utilizado para melhorar a percepção do condutor quanto aos limites do espaço destinado ao rolamento e a sua separação em faixas de circulação, fixada na superfície do pavimento. Consiste em um corpo resistente aos esforços provocados pelo tráfego, possuindo uma ou duas faces retrorrefletivas, nas cores compatíveis com a marca viária.
- b) O corpo do tachão deverá ser de material com alta resistência a compressão, cujo dimensionamento e o tipo de material a ser utilizado para estruturar internamente o tachão, deverá atender à especificação Complementar nº 06 do DNIT.
- c) O retrorrefletor deverá manter a reflexão durante o período de garantia da peça e deverá estar perfeitamente embutido no corpo do tachão, o retrorrefletor deverá resistir aos impactos pneumáticos e as condições ambientais. O tachão deverá apresentar embutido em seu corpo, dois pinos de fixação (cabeça de forma arredondada) com superfície rosqueada ou outra forma de ranhura no sentido transversal, para permitir melhor aderência dos pinos no material de fixação no pavimento.
- d) Deverão estar em conformidade com a ABNT NBR 14636 - Sinalização Horizontal Viária — Tachas refletivas viárias — Requisitos, e ABNT NBR 15576 - Sinalização Horizontal Viária - Tachões refletivos viários - Requisitos e métodos de ensaios.
- e) As tachas refletivas deverão ter o elemento refletivo do tipo II, e o corpo do tipo B, os tachões refletivos deverão ser do tipo I. Estes elementos serão implantados conforme previsto no projeto fornecido pela SODF.
- f) A fixação das tachas e tachões deverão ser por meio mecânico-químico.
- g) Para a aplicação das tachas e tachões deverão ser obedecidos, no que couberem, os itens 4.9 Inspeção de recebimento, e 5 Amostragem, da Norma ABNT NBR 15576/2015. A empresa CONTRATADA deverá fornecer os laudos dos ensaios preconizados nas Normas acima citadas, por laboratórios certificados pela ABIPTI - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO.

9.5.3.6. *Faixas de Pedestre*

- a) Para as faixas de pedestres deverá ser usado o laminado elastoplástico, de modo a apresentar efeitos visuais eficazes para a sinalização horizontal.
- b) O material deve ser fornecido na cor branca de acordo com as exigências do projeto executivo. Deve ser resistente às intempéries e ser fixado ao piso por meio de um aderente líquido próprio,
- c) fornecido na quantidade necessária e capaz de realizar uma perfeita soldadura da superfície da faixa ao solo.
- d) O serviço deve ser executado em conformidade com a Especificação Técnica ET-SH-03 (película pré-fabricada para sinalização horizontal), elaborada pela CET do município de São Paulo, complementada pelas seguintes especificações:
- ET-SH-09 – Execução de Sinalização Horizontal com película pré-fabricada;
 - ASTM E 303 – *Measuring surface frictional properties using the british pendulum tester.*
- e) O laminado elastoplástico deve possuir características retrorefletivas e antiderrapantes, além das apresentadas na tabela seguinte:

| CARACTERÍSTICAS | |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cor | O material pode ser fornecido na cor solicitada, para as diferentes finalidades de uso na sinalização horizontal. |
| Medidas | O material é fornecido em faixas de até 50,0 cm de largura em rolos. Também podem ser fornecidos em setas, números, símbolos ou letras, já cortadas na forma solicitada. |
| Adesivo | O adesivo é fornecido na quantidade suficiente para a metragem de laminado a ser instalado. A soldadura é obtida pela distribuição uniforme de adesivo sobre ambas as superfícies (pavimento e laminado). Depois de colado, sua aderência é perfeita, não podendo ser retirado por tração ou efeitos atmosféricos. |
| Estabilidade | O material não sofre qualquer modificação pelo efeito dos agentes atmosféricos e das perdas de lubrificantes e gasolina, depois de aplicado. |
| Consumo | O material resiste eficazmente ao atrito, assegurando uma duração superior a três anos com tráfego superior a 20.000 veículos/dia, em condições de pavimentação adequada. |
| Conformação | O material é flexível, elástico e plástico para acompanhar as asperezas do solo e resistir aos impactos de sua utilização. A 20° C, poderá ser possível reaplicar o material sobre si mesmo, com um ângulo de 180°, sem roturas nem rachaduras superficiais aparentes. |
| Refletorização | Na faixa elastoplástica pré-formada, a refletorização resulta da mistura de microesferas de vidro, de granulometria do tipo DROPON e VISIBID, na proporção de aproximadamente 33%. |
| Remoção | A espessura do material não deve ser inferior a 1,5 mm. |
| Espessura | O material pode ser removido com prévio aquecimento, com chama de gás, sem danificar o piso sobre o qual está aplicado. |

- f) O material aplicado manualmente com seu respectivo adesivo deve aderir instantaneamente ao pavimento, desde que a temperatura ambiente seja superior a 15° C. A superfície para se aplicar o produto deverá estar limpa e seca. O piso poderá ser liberado ao trânsito imediatamente após a aplicação do produto.
- g) O material deve ser antiderrapante, tanto em condições de pavimento seco como molhado e possuir coeficiente de atrito mínimo de 45 (medição feita com o pêndulo SRT do Road Research Laboratory, Londres, U.K). O material não deve absorver impurezas de superfície, sendo auto-limpante na presença de chuva.
- h) O serviço de sinalização horizontal será medido em (m²).

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.
- 10.5. **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.
- 10.6. **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.
- 10.7. **MOBILIZAÇÃO:** A mobilização de que trata o Projeto Básico/Termo de Referência compreende mobilização, desmobilização (equipamentos e máquinas), canteiro de obras e limpeza de terreno devidamente desmembrado no orçamento.

11. DOS SERVIÇOS

11.1. Execução da Obra

- 11.1.1. A obra será localmente administrada por um profissional da CONTRATADA devidamente inscrito no CREA, o qual deverá estar presente em todas as fases importantes de execução dos serviços.
- 11.1.2. Todo o serviço deverá ser anotado em um Diário de Obras com as anotações de eventos relevantes, desenhos, alvarás, etc. e endereços e telefones de contato do responsável.
- 11.1.3. A equipe contará com profissionais como engenheiros, arquitetos, técnicos, encarregados, vigias além de pessoal de escritório para a execução das tarefas inerentes a obra. O responsável técnico da obra (ART) será Engenheiro com formação plena, devidamente inscrita no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, do Distrito Federal. O RT será obrigatoriamente o profissional que acompanhará a obra.
- 11.1.4. Caberá à CONTRATADA selecionar os operários com comprovada capacidade técnica e dimensionar o quadro de acordo com a obra.
- 11.1.5. Caberá a CONTRATADA toda a sinalização de obra necessária para a execução dos serviços;
- 11.1.6. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA, a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras, desde que verificada sua incompetência na execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro.
- 11.1.7. A substituição de qualquer profissional será processada, no máximo, 48 (quarenta e oito) horas após a comunicação à FISCALIZAÇÃO, por escrito.
- 11.1.8. O prazo para a entrega da RT é de 07 dias úteis após a expedição da Ordem de Início de Serviços (OS).

11.2. Equipamento Mínimo

- 11.2.1. A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início das obras, a relação completa dos equipamentos a serem utilizados na execução das obras devendo conter, necessariamente, o tipo, a quantidade, marca, modelo, ano de fabricação e condições de uso.
- 11.2.2. A efetiva mobilização da equipe, veículos e instalações da Contratada deverá ser compatível com o cronograma dos serviços, em conformidade com as orientações e solicitações da SODF.

11.3. Plano de Ataque dos Serviços

- 11.3.1. A Contratada deverá elaborar e apresentar o Plano de Ataque dos Serviços, antes do início das obras, contendo, no mínimo:
 - 11.3.1.1. Esquema de desvios e remanejamento de tráfego (se for o caso);
 - 11.3.1.2. Projeto de sinalização viária para execução das obras;
 - 11.3.1.3. Frentes de serviço;
 - 11.3.1.4. Sequência executiva;
 - 11.3.1.5. Cronograma físico-financeiro adequado ao período de execução;
 - 11.3.1.6. Solução técnica a ser adotada caso o lençol freático seja atingido;
 - 11.3.1.7. Plano de supressão vegetal (se for o caso);
 - 11.3.1.8. Plano de gerenciamento dos resíduos gerados pela obra;
 - 11.3.1.9. Planta de Locação do Canteiro de Obras.

11.4. Local de Prestação dos Serviços

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

11.5. Segurança do Tráfego Durante a Obra

- 11.5.1. Especial atenção deverá ser dada aos pontos de entrada e saída de máquinas e veículos na obra e nos locais onde ocorrer estrangulamento das faixas de tráfego.
- 11.5.2. A CONTRATADA será responsável, exclusivamente, por todo e qualquer acidente que ocorra na obra, em virtude de falhas de segurança.

12. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

- 12.1. O objeto do presente deste 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 anotará 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 exatidão 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. 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.
- 13.1.23. Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece este Projeto Básico/Termo de Referência;
- 13.1.24. Proporcionar todas as condições necessárias para que o (s) licitante (s) vencedor (es) possa (m) cumprir o objeto desta licitação;
- 13.1.25. 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;
- 13.1.26. 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;
- 13.1.27. Efetuar o pagamento mensal nas condições pactuadas; Atestar a execução do contrato;
- 13.1.28. 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 as concessionárias realizadas pela SODF com intuito de elaborar o projeto deverá a CONTRATADA DEVERÁ fazer consultas as concessionárias de serviços (CEB, CAESB, NOVACAP, METRÔ, etc), antes do início das obras;
- 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 "currículo" 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 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;
- 13.2.25. 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;
- 13.2.26. 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.;
- 13.2.27. 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;
- 13.2.28. 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;
- 13.2.29. 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;
- 13.2.30. 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;
- 13.2.31. 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;
- 13.2.32. A CONTRATADA prestará todos os esclarecimentos solicitados pelo CONTRATANTE, cujas reclamações, orientações e determinações obrigam-se a atender pronta e irrestritamente;
- 13.2.33. Os casos omissos, quando não solucionados de comum acordo, serão resolvidos pela área competente do CONTRATANTE;
- 13.2.34. 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;
- 13.2.35. 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;
- 13.2.36. Executar os serviços dentro do prazo contratado;
- 13.2.37. 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;
- 13.2.38. Comunicar ao CONTRATANTE as alterações que forem efetuadas em seu contrato social ou estatuto;
- 13.2.39. 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;
- 13.2.40. 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;
- 13.2.41. 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;
- 13.2.42. 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;
- 13.2.43. 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;
- 13.2.44. 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;
- 13.2.45. 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;
- 13.2.46. As faturas emitidas por eventuais SUBCONTRATADAS deverão sempre estar em nome da CONTRATADA, ficando expressamente vedada a emissão diretamente contra o CONTRATANTE;
- 13.2.47. 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;
- 13.2.48. Além das despesas relativas a salários, encargos sociais, trabalhistas e de Previdência Social, a CONTRATADA arcará, também, com as despesas relativas à assistência médica;

13.2.49. 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;

13.2.50. 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;

13.2.51. 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;

13.2.52. 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;

13.2.53. 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;

13.2.54. 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;

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

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

13.2.56.1. 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;

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

13.2.56.3. O solo orgânico, (camada superficial que contem 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;

13.2.56.4. 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;

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

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

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

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

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

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

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

13.2.57. *Da Implementação do Programa de Integridade*

13.2.57.1. 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).

13.2.57.2. 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.

13.2.57.3. 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.

13.2.57.4. 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.

13.2.57.5. 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.*

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

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

13.2.57.8. 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 15 (quinze) 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 inegável, 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 partícipes, devendo-se, portanto, ser considerado um CNPJ único para o Consórcio formado;
- 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. Caberá ao Executor a aferição da proporcionalidade da medição da Administração Local aos serviços executados mensalmente.
- 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 (19/10/2021), 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 adjudicatária deverá prestar caução de 5% (cinco por cento) do valor deste Contrato, a preços iniciais, sob pena de decair do direito à contratação.
- 18.2. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia, nos termos do art. 56, §1º, da Lei nº 8.666/93:
- 18.2.1. Caução em dinheiro;
- 18.2.2. Títulos da dívida pública;
- 18.2.3. Seguro-garantia; e
- 18.2.4. 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.

19. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 19.1. As sanções deste Contrato são advertência, multa, suspensão temporária de participação em licitação, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade, nos termos do estabelecido no Edital, e nos art. 87 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e ao 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 8.666/93, bem como no Decreto Distrital nº 26.851/06 e, subsidiariamente, na Lei nº 9.784/99.
- 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 imputada multa à CONTRATADA, nos termos do art. 4º do Decreto 26.851/06 e suas alterações posteriores, nas hipóteses e percentuais que transcrevemos abaixo:
- 19.11. Art. 4º A 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, e será aplicada nos seguintes percentuais:
- I - 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;
- II - 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;
- III - 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 nos incisos I e II deste artigo;
- IV - 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;
- § 1º 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:
- I - mediante desconto no valor da garantia depositada do respectivo contrato;
- II - mediante desconto no valor das parcelas devidas à contratada; e
- III - mediante procedimento administrativo ou judicial de execução.
- § 2º 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.
- § 3º 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.
- § 4º Em despacho, com fundamentação sumária, poderá ser relevado:
- I - o atraso não superior a 5 (cinco) dias;
- II - a execução de multa cujo montante seja inferior ao dos respectivos custos de cobrança.
- § 5º 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.

§ 6º 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.

§ 7º A sanção pecuniária prevista no inciso IV do caput deste artigo não se aplica nas hipóteses de rescisão contratual que não ensejam penalidades.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

20. SUBCONTRATAÇÃO

20.1. A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar todos os serviços objeto do contrato.

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 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/PGDF).

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, Engenheiro Civil, da licitante ter executado, a qualquer tempo **obras compatíveis com a complexidade técnica do objeto desta licitação**, em conformidade com o item 9 deste TR, 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, 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 e indicação da(s) Anotações de Responsabilidade Técnicas - ART's e - emitidas pelo conselho de fiscalização de profissional, onde conste a execução de:

| SERVIÇOS | UNIDADE |
|---------------------------------------------------------|----------------|
| Execução de Pavimento Rígido para Tráfego Pesado | m ² |
| Execução de Pavimento Flexível | Km |
| Execução de Drenagem Urbana - Redes DN >= 800mm | m |
| Execução de Fresagem contínua de revestimento asfáltico | m ³ |

23.1.1.2. Obs: Todos os profissionais relacionados deverão comprovar vínculo com a empresa através de contrato de prestação de serviço celebrado de acordo com a legislação civil, ou por meio de cópia autenticada da CTPS – carteira de trabalho e previdência social acompanhada de cópia do registro de empregados, no caso de empregado da licitante, ou por meio do contrato social da empresa ou certidão de pessoa jurídica do CREA, para o sócio ou proprietário.

23.1.2. Da Empresa

23.1.2.1. Capacidade Técnica Operacional da Empresa - Comprovação que a empresa licitante tenha executado, a qualquer tempo, serviços de **obras compatíveis com a complexidade técnica do objeto a ser executado**, em conformidade com o item 9 deste TR, conforme Súmula nº 263/2011 – TCU, através de certidão (ões) ou atestado (s). Os atestados para capacidade operativa da empresa deverá ser acompanhados das respectivas CAT(s) - Certidão de Acervo Técnico - em nome de profissional habilitado, que trabalhe para a sociedade ou já tenha figurado como responsável técnico da empresa, desde que conste na documentação comprobatória do acervo profissional, o nome da pessoa jurídica do licitante, bem como a empresa contratada para a execução da obra ou serviços, a teor do art. 64, § 3º, da Resolução nº 1.025/09-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.

23.1.2.2. É necessária a apresentação de Certidão de pessoa jurídica expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou por meio eletrônico/via internet, da sede da empresa licitante, dentro do prazo de validade. Se a empresa CONTRATADA, for de outra praça, no ato da CONTRATAÇÃO deverá apresentar a Certidão de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA do estado de origem, e esta deverá ser obrigatoriamente visada pelo CREA/DF, de acordo com o Art. 69, da Lei 5.194, de 24/12/66 e Resolução nº 1.121/2019 do CONFEA.

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

| SERVIÇOS | UNIDADE | QUANTIDADE | PERCENTUAIS EM RELAÇÃO À CURVA ABC (%)* |
|---------------------------------------------------------|----------------|------------|-----------------------------------------|
| Execução de Pavimento Rígido para Tráfego Pesado | m ² | 25.000,00 | 44,20 |
| Execução de Pavimento Flexível | km | 6,00 | 49,00 |
| Execução de Drenagem Urbana - Redes DN >= 800mm | m | 100,00 | 49,50 |
| Execução de Fresagem continua de revestimento asfáltico | m ³ | 2.000,00 | 37,86 |

* Percentuais aproximados

24. DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

24.1. O empreendimento possui Dispensa do Licenciamento Ambiental, conforme Resolução 10/2017-CONAM - Anexo Único-Atividades Dispensadas do Licenciamento Ambiental - Item 110

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 00110-00001749/2020-42 e poderão também serem solicitados pelos licitantes a SODF que irá compartilhá-los via mídia digital.

26.1.1. Memorial Descritivo de Geotecnia – MDE GEO W3 Sul : 75813553

26.1.2. Projeto Executivo – Pavimento Rígido:

26.1.2.1. Prancha 01/12 (PDF): 75995689 (DWG): 75995786

26.1.2.2. Prancha 02/12 (PDF): 75996235 (DWG): 75998783

26.1.2.3. Prancha 03/12 (PDF): 75996235 (DWG):76004716

26.1.2.4. Prancha 04/12 (PDF): 76004617 (DWG): 76004716

26.1.2.5. Prancha 05/12 (PDF): 76007974 (DWG): 76008225

26.1.2.6. Prancha 06/12 (PDF): 76008354 (DWG): 76008868

26.1.2.7. Prancha 07/12 (PDF): 76010766 (DWG): 76011132

26.1.2.8. Prancha 08/12 (PDF): 76011233 (DWG): 76012914

26.1.2.9. Prancha 09/12 (PDF): 76013721 (DWG): 76013889

26.1.2.10. Prancha 10/12 (PDF): 76014027 (DWG): 76014141

26.1.2.11. Prancha 11/12 (PDF): 76014259 (DWG): 76014345

26.1.2.12. Prancha 12/12 (PDF): 76014543 (DWG): 76014635

26.1.2.13. Relatório Técnico – Pavimento Rígido: 76014919

26.1.2.14. Documento de doação do Projeto do Pavimento Rígido: 76083350

26.1.3. Memorial Descritivo do Pavimento Flexível – MDE PAV W3 Sul : 76087981

26.1.3.1. Planta Iluminada da Solução Escolhida – Pavimento Flexível: 76088216

26.1.4. Projeto de Sinalização

26.1.4.1. Prancha 01/11 (PDF): 76184059

26.1.4.2. Prancha 02/11 (PDF): 76184159

26.1.4.3. Prancha 03/11 (PDF): 76184288

26.1.4.4. Prancha 04/11 (PDF): 76184367

26.1.4.5. Prancha 05/11 (PDF):76184553

26.1.4.6. Prancha 06/11 (PDF):76184673

26.1.4.7. Prancha 07/11 (PDF): 76184825

26.1.4.8. Prancha 08/11 (PDF): 76184949

26.1.4.9. Prancha 09/11 (PDF): 76185170

26.1.4.10. Prancha 10/11 (PDF): 76185301

26.1.4.11. Prancha 11/11 (PDF): 76185374

26.1.4.12. Projeto de Sinalização – Completo (DWG): 76185612

MODELO DO DECLARAÇÃO DE VISITA

Referência: Edital Nº _____

Data da Visita: ___/___/___

CNPJ da Empresa: _____

Nome da Empresa: _____

A SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E INFRAESTRUTURA DO DISTRITO FEDERAL - SODF atesta que a empresa acima identificada, por meio de seu representante legal (*), participou de Visita Técnica ao local onde serão executados os serviços de **RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTO, READEQUAÇÃO DE REDES DE DRENAGEM, RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO RÍGIDO NO CORREDOR DE ÔNIBUS E , SINALIZAÇÃO VIÁRIA, NA AVENIDA W3 SUL - ASA SUL - BRASÍLIA/DF, RA-PP**, localizado na Região Administrativa do Plano Piloto, com o objetivo de conhecer detalhes da contratação objeto do Projeto Básico/Termo de Referência, conforme previsto no Edital em referência.

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

Representante da Empresa:

Nome _____

Cargo/função: _____

Assinatura: _____

Representante da SODF:

Nome: _____

Cargo/função: _____

Assinatura: _____

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



Documento assinado eletronicamente por **CLEBIANA APARECIDA DA SILVA - Matr.0278508-0, Subsecretário(a) de Projetos, Orçamento e Planejamento de Obras substituto(a)**, em 07/03/2022, às 17:10, 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.



Documento assinado eletronicamente por **ERY DO NASCIMENTO BRANDI DE OLIVEIRA - Matr.0278510-2, Subsecretário(a) de Projetos, Orçamento e Planejamento de Obras**, em 08/03/2022, às 12:28, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
 verificador= 81450288 código CRC= D848C026.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

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

3306-5070

00110-00001749/2020-42

Doc. SEI/GDF 81450288