CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

OBJETIVO: Especificações para execução de serviços de manutenção, reparo e adequação de calçadas, meios-fios, cordões de concreto e melhorias em acessibilidade, para atendimento das demandas nas Divisões Regionais: Centro, Ceilândia e Sol Nascente, Norte, Sul, Leste e Oeste.

R01			
R00	6/5/2025	Versão inicial	
REVISÃO	**DATA**	**DESCRIÇÃO**	**RESPONSÁVEL**
Nome do projeto		**Contratação de empresa de engenharia especializada para execução de serviços de manutenção, reparo e adequação de calçadas, meios-fios, cordões de concreto e melhorias em acessibilidade, conforme as especificações técnicas e normativas vigentes, para atendimento das demandas nas Divisões Regionais: Centro, Ceilândia e Sol Nascente, Norte, Sul, Leste e Oeste, visando garantir a segurança, mobilidade e conforto da população.**	
Endereço do projeto		**Diversos locais do Distrito Federal.**	

I - RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DA OBRA

Áreas contempladas:

- **Calçadas:** Manutenção de passeios em conformidade com as normas técnicas vigentes, garantindo acessibilidade, segurança e durabilidade.
- **Meios-fios:** Instalação de peças pré-moldadas de concreto com dimensões de **100 cm (comprimento) x 15 cm (base inferior) x 13 cm (base superior) x 30 cm (altura)**.
- **Cordão de concreto:** Instalação de elementos de guia com dimensões de **100 cm (comprimento) x 8 cm (base inferior) x 10 cm (base superior) x 17 cm (altura)**.
- **Rampas de acessibilidade:** melhorias em conformidade com as exigências da NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos).

II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. ESTUDO E CONFERÊNCIA DOS DOCUMENTOS

A. Compete à empresa licitante realizar um estudo técnico detalhado da documentação fornecida pela NOVACAP, com foco específico nos serviços de **manutenção de calçadas e meios-fios existentes**. Esse estudo deve abranger a análise das especificações técnicas, planilhas orçamentárias, memoriais descritivos, croquis e demais documentos que compõem o Projeto Básico.

- A finalidade principal é verificar a **coerência entre os serviços previstos e as reais necessidades de recuperação dos passeios e meios-fios já implantados**, considerando aspectos como grau de deterioração, padrão construtivo original e interferências locais.
- Os quantitativos indicados nas planilhas têm caráter estimativo e visam fornecer um panorama do escopo dos serviços de manutenção, os quais poderão sofrer ajustes conforme as condições verificadas em campo.
- Todos os serviços listados na planilha da NOVACAP serão passíveis de medição e pagamento, desde que realizados conforme os critérios técnicos estabelecidos e validados pela fiscalização.

B. Durante essa etapa de análise, a licitante deverá confrontar as informações constantes nos documentos com sua experiência técnica em manutenção de calçadas e meios-fios, identificando possíveis **inconsistências, omissões ou incompatibilidades técnicas**.

Caso sejam identificadas quaisquer dúvidas ou inconformidades — especialmente relacionadas a:

- Extensão e localização dos trechos a serem recuperados.
- Tipologias construtivas existentes (meios-fios pré-moldados conforme especificação, calçadas em concreto simples).
- Condições estruturais das bases e sub-bases das calçadas.
- Presença de elementos urbanos interferentes (postes, árvores, bocas de lobo, caixas de inspeção, etc.).
- Atendimento às normas técnicas vigentes, como **ABNT NBR 15953 (manutenção de calçadas)** e **ABNT NBR 9050 (acessibilidade em edificações e mobiliário urbano)**.

C. A empresa contratada deverá disponibilizar todos os equipamentos, ferramentas e recursos tecnológicos necessários para a adequada execução dos serviços, conforme exigido nas especificações técnicas. Isso inclui, obrigatoriamente, **dispositivos móveis do tipo smartphone com acesso à internet** e capacidade de operação com o **Sistema de Gerenciamento de Manutenção de Vias (SGMV)**.

Esses dispositivos deverão ser disponibilizados, no mínimo, para o **gestor do contrato da empresa, fiscal administrativo e fiscal de obra**, de forma a garantir o pleno acompanhamento das atividades executadas, o registro georreferenciado dos serviços e a inserção de dados no sistema em tempo real. Todos os equipamentos devem estar em perfeito estado de funcionamento e ser compatíveis com as atualizações exigidas pelo aplicativo, assegurando o desempenho contínuo e eficiente das atividades de controle e fiscalização contratual.

D. Deverá a licitante comunicar imediatamente a NOVACAP, por escrito, antes da conclusão da licitação, para que os esclarecimentos ou ajustes necessários sejam realizados de forma tempestiva, evitando conflitos durante a execução contratual.

Nota Técnica: A manutenção de calçadas e meios-fios exige atenção à recomposição com o mesmo padrão existente (dimensões, inclinações, materiais e acabamento), à adequação de elementos de acessibilidade quando necessário, e à regularização do nível e alinhamento dos meios-fios, respeitando a drenagem superficial e a integridade da infraestrutura urbana.

2. PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO

A. Placa de Obra

Caberá à Contratada o fornecimento, instalação e manutenção de **placa de sinalização de obra**, conforme diretrizes do Contratante e em conformidade com a legislação vigente. A sinalização deverá incluir:

- **Cavalete metálico** confeccionado em **perfil de aço galvanizado**, dotado de estrutura estável e resistente à ação do tempo e a impactos ocasionais;

- **Placa com dimensões mínimas de 1,00 m x 1,00 m**, confeccionada em **chapa de aço nº 16**, com pintura refletiva de alta visibilidade, contendo informações da obra, nome da contratada, número do contrato, responsável técnico (nome e CREA), além da logomarca da NOVACAP e dos órgãos pertinentes, conforme padrão institucional.

B. Isolamento e Segurança da Área de Trabalho

A Contratada será responsável pela **sinalização e isolamento adequado das áreas em manutenção**, com o objetivo de **garantir a segurança de pedestres, veículos e trabalhadores**, minimizando riscos de acidentes e interrupções indevidas no tráfego local. Para isso, deverão ser adotadas as seguintes medidas mínimas:

- Instalação de **tela plástica de sinalização na cor laranja**, com **malha de 5 mm**, fixada com estacas metálicas ou de madeira, firmemente chumbadas ao solo, com altura mínima de 1,20 m.
- A tela deverá delimitar de forma contínua todo o perímetro da área em intervenção, sendo reposicionada à medida que o serviço progride.
- O material a ser utilizado deve atender à referência técnica equivalente ao código **SINAPI 85423 (desativado)** ou similar vigente, sendo resistente e visível tanto de dia quanto à noite.
- Nos trechos de maior circulação de pedestres, especialmente em calçadas de uso intenso, deverão ser previstos **desvios sinalizados ou passagens provisórias**, respeitando os requisitos de **acessibilidade da ABNT NBR 9050**.

C. Sinalização Complementar

Sempre que necessário, especialmente em trechos próximos a esquinas, cruzamentos, escolas ou hospitais, deverão ser utilizados também:

- **Cones de tráfego, balizadores e fitas zebradas.**
- **Placas adicionais de advertência**, com mensagens como *"Desvio de Pedestres"*, *"Pessoas Trabalhando"*, ou *"Cuidado: Piso Irregular"*.
- Iluminação noturna ou dispositivos refletivos, em áreas de baixa visibilidade ou com tráfego noturno.

Observação Técnica: Todo o sistema de sinalização e proteção deverá estar implantado **antes do início dos serviços físicos em campo**, permanecendo até a completa liberação da área pela fiscalização. A manutenção diária desse sistema é de responsabilidade exclusiva da Contratada.

3. DEMOLIÇÃO CONVENCIONAL

A. Reaproveitamento de Materiais

Todo material retirado durante os serviços de demolição de calçadas e meios-fios que for considerado **reutilizável pela fiscalização da NOVACAP**, deverá ser cuidadosamente desmontado, evitando-se trincas, lascamentos ou perdas.

B. A Contratada deverá promover a **identificação, separação e acondicionamento adequado desses elementos**, realizando o transporte e a entrega em depósitos na regional a qual pertencer o lote, e conforme orientação formal da fiscalização. O manuseio desses materiais deve seguir boas práticas de segurança, garantindo sua integridade para posterior reaplicação. Os materiais não reaproveitados serão destinados a usinas de reciclagem aprovadas pelo Órgão Ambiental e com Licença de Operação vigente.

C. Remoção e Destinação de Entulhos

A Contratada será responsável pela **remoção sistemática e adequada de todo entulho, resíduos e detritos** gerados nas etapas de demolição e recomposição dos passeios públicos. A destinação final deverá ser realizada exclusivamente em áreas legalmente autorizadas pelos órgãos ambientais e pela legislação distrital.

- O transporte dos resíduos deverá ser feito por **empresa ou veículo licenciado**, com rotas previamente aprovadas e registro de entrega.
- Não será admitida a **acumulação de resíduos nas calçadas, vias públicas ou áreas verdes**, devendo o canteiro permanecer organizado e livre de obstruções à circulação de pedestres e veículos.
- A retirada dos resíduos deverá ocorrer **diariamente** ou sempre que o volume comprometer a segurança ou a fluidez do serviço;
- É vedado o descarte de resíduos em **bueiros, bocas de lobo, áreas não pavimentadas ou margens de curso d'água**.

D. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)

A Contratada deverá elaborar, antes do início da obra, o **Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)**, conforme exigido pela **Resolução CONAN nº 03/2014** e pela **Lei Distrital nº 4.704/2011**, que estabelece diretrizes para obras públicas no Distrito Federal.

Esse plano deverá ser submetido à aprovação da **Regional** responsável ou ao **órgão ambiental competente**, e conter, no mínimo:

- Identificação dos tipos de resíduos gerados (ex.: Classe A – entulho de concreto; Classe B – resíduos recicláveis; etc.).
- Estimativas de volume e periodicidade de geração.
- Procedimentos de segregação, coleta e armazenamento temporário.
- Identificação da transportadora licenciada e do local de destinação final.
- Comprovação documental de entrega dos resíduos em áreas licenciadas (com CTRs, notas fiscais ou registros equivalentes).

Nota Técnica: O não cumprimento das exigências de controle e destinação de resíduos poderá resultar em **sanções contratuais, ambientais e administrativas**, além de comprometimento das metas de sustentabilidade e segurança urbana da obra.

4. ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO

A. Conformidade Técnica e Qualidade dos Serviços

Todos os materiais empregados e serviços executados pela Contratada deverão obedecer rigorosamente às **normas técnicas da ABNT**, aos **manuais técnicos da NOVACAP**, e às **boas práticas de engenharia urbana**, de forma a garantir:

- Qualidade e durabilidade dos revestimentos e elementos instalados;
- Segurança para os usuários;
- Estabilidade e funcionalidade dos elementos urbanos (como calçadas, rampas, meios-fios, grelhas, sinalizações e mobiliário urbano).

As técnicas de execução devem ser compatíveis com o contexto de **manutenção corretiva e preventiva**, considerando intervenções em trechos parcialmente danificados e a convivência com áreas em uso pela população.

B. Vistoria Técnica Preliminar

Antes do início das intervenções, a Contratada deverá realizar uma **vistoria técnica minuciosa**, com apoio da fiscalização, para identificar:

- Fissuras, rachaduras ou trincas nos elementos existentes.
- Quebras de pisos, meios-fios ou tampas.
- Buracos, abatimentos ou recalques no passeio.
- Desníveis entre trechos contíguos;
- Acúmulo de água, áreas escorregadias ou com ausência de textura antiderrapante.
- Pontos de interferência com mobiliário urbano, acessos a lotes ou elementos de drenagem.

A vistoria deverá ser **documentada com registros fotográficos e croquis**, e seus resultados utilizados para orientar a estratégia de manutenção e o plano de ataque da obra.

C. Atendimento à Acessibilidade e Normas Técnicas

A Contratada deverá verificar e assegurar que os elementos urbanos existentes ou a serem reconstituídos estejam em conformidade com as exigências da **NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos)**, incluindo:

- **Faixas de circulação livres e contínuas** com largura mínima e inclinação adequada.
- **Pisos táteis** de alerta e direcionais, quando exigido.
- **Rampas de acesso** com inclinação conforme norma e guias rebaixadas nos cruzamentos.
- **Ausência de degraus, desníveis ou obstáculos** no percurso do pedestre.
- **Acabamento antiderrapante e uniforme** em todas as áreas de circulação.

Deverá ser observado, ainda, o disposto na **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015)** e na **normatização local do Distrito Federal**, caso existam diretrizes complementares de acessibilidade urbana.

Nota Técnica: O descumprimento das normas de acessibilidade, além de comprometer a segurança dos usuários, poderá resultar em **interdições, retrabalhos e penalidades contratuais**.

5. CIMENTADOS

A. Pavimentação de calçadas em concreto moldado *in loco*

A execução do piso deverá utilizar concreto usinado do tipo monolítico, na cor cinza escuro, com resistência característica à compressão (fck) de 20 MPa e espessura mínima de 8 cm, assentado sobre lastro de brita nº 1 com espessura de 3 cm. A mistura deverá conter aditivos plastificantes e impermeabilizantes, com o objetivo de aumentar a durabilidade, reduzir a permeabilidade e minimizar a ocorrência de fissuras por retração.

A execução deverá seguir rigorosamente a seguinte sequência de etapas:

1. **Compactação do subleito** com equipamento adequado (ex.: placa vibratória ou rolo compactador), garantindo a densidade exigida em projeto ou especificações técnicas;
2. **Instalação de lona plástica de polietileno**, com espessura mínima de 100 micras, para evitar o contato direto entre o concreto e o solo, impedindo a perda de água de amassamento e minimizando fissuração por retração plástica;
3. **Distribuição e nivelamento do lastro de brita nº 1**, com espessura uniforme de 3 cm, garantindo regularidade e suporte adequado à camada de concreto;

4. **Lançamento do concreto usinado**, com espalhamento e adensamento mecânico para eliminar vazios e garantir a compacidade da camada;
5. **Nivelamento e desempeno da superfície**, conferindo a inclinação adequada conforme projeto (mínimo de 1% em direção às canaletas de escoamento);
6. **Execução dos cortes para juntas de retração**, em painéis com dimensões máximas de 1,50 m x 1,50 m ou conforme especificações técnicas, utilizando ferramentas apropriadas para evitar fissuras aleatórias. As juntas devem ter profundidade mínima de 1/3 da espessura da placa (aproximadamente 2,5 cm) e ser realizadas dentro de 12 a 24 horas após a concretagem;
7. **Acabamento superficial com polimento mecânico**, promovendo textura antiderrapante, boa estética e resistência ao desgaste por abrasão.

B. Armaduras em calçadas estruturadas

Em trechos onde se exigir maior resistência estrutural ou onde indicado em projeto (ex.: tráfego eventual de veículos leves), deverá ser adotada a tela soldada **Q138**, conforme normas técnicas da ABNT. O cobrimento mínimo da armadura deve ser de 2,5 cm.

1. **Colocação de espaçadores plásticos**, visando garantir o correto posicionamento da armadura.
2. **Instalação da armadura**, utilizando **tela eletrossoldada Q138** (ou equivalente).
3. **Lançamento, adensamento e nivelamento do concreto**, garantindo o cobrimento mínimo da armadura.

C. Escoamento superficial

Todas as superfícies pavimentadas devem possuir **declividade mínima de 1%** em direção às canaletas de drenagem ou áreas permeáveis, de modo a garantir o escoamento eficiente das águas pluviais, evitando acúmulo e infiltração.

D. Substituição de trechos danificados

Para trechos comprometidos por desagregação, recalque ou rompimento, deve-se realizar a **remoção completa da camada comprometida**, com recorte em bordas ortogonais e substituição por concreto com as mesmas características do pavimento original. A nova camada deverá estar alinhada em cota e acabamento com o restante da calçada, garantindo segurança e acessibilidade.

E. Rampas de acessibilidade

Inclinação máxima conforme NBR 9050, com superfície antiderrapante e sinalização tátil.

6. COMUNICAÇÃO VISUAL

PISO TÁTIL

A. Piso podotátil de alerta ou direcional, modelo externo, em concreto moldado (PMC), espessura mínima de 3 cm, assentado com argamassa colante sobre base regularizada e nivelada, conforme recomendações do fabricante.

1. O piso deve ser instalado de forma alinhada e contínua, sem desníveis ou ressaltos superiores a 5 mm em relação ao piso adjacente.
2. Devem ser respeitados os padrões de cor contrastante em relação ao piso adjacente, conforme a **NBR 9050**, garantindo a devida percepção por pessoas com deficiência visual.
3. A largura da faixa tátil deve seguir os critérios normativos:
    a. Faixa direcional: largura mínima de 40 cm;
    b. Faixa de alerta: largura mínima de 25 cm.
4. O assentamento deve garantir aderência firme, sem falhas ou peças soltas, e prever juntas de dilatação, quando aplicável.
5. Indicar o tipo (direcional ou alerta) e sua localização conforme projeto de acessibilidade aprovado.

7. SERVIÇOS PRELIMINARES

GUIAS (MEIOS-FIOS E CORDÕES DE CONCRETO)

A. Cordão de concreto pré-moldado para canteiros

Assentamento de cordão pré-moldado de concreto com dimensões 100x8x10x17cm (comprimento X base superior X base inferior X altura), incluindo escavação, preparo da base, rejuntamento com argamassa traço 1:4 (cimento:areia) e reaterro posterior. Aplicação preferencial no contorno de canteiros ou áreas ajardinadas.

B. Remoção de meios-fios danificados

Remover os meios-fios ou cordões de concreto que apresentem danos estruturais, deslocamentos ou deterioração superficial, com descarte adequado do material em área licenciada.

C. Preparação e assentamento de novos meios-fios

Executar a preparação da base com compactação adequada, nivelamento do terreno e, quando necessário, aplicação de colchão de concreto magro. Os novos elementos deverão ser assentados com argamassa de alta aderência, garantindo alinhamento longitudinal e transversal, estabilidade e altura compatível com o perfil da via e a acessibilidade de pedestres. As juntas devem ser espaçadas adequadamente (a cada 3 m ou conforme projeto executivo), e o acabamento superficial deve ser uniforme.

D. Meios-fios pré-moldados padrão urbano

Fornecimento e assentamento de meios-fios pré-moldados de concreto com dimensões de 100 x 15 x 13 x 30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), respeitando a inclinação e transição necessárias para acessos de veículos e rampas de pedestres.

8. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

LIMPEZA DA OBRA

A. Ao final dos serviços, a CONTRATADA deverá remover completamente todos os materiais, equipamentos, ferramentas, acessórios, peças remanescentes e sobras de materiais utilizáveis da área da obra.

B. Será realizada a remoção de todo o entulho e resíduos da construção, deixando o local completamente desimpedido e com os acessos cuidadosamente varridos e limpos.

C. Os elementos e superfícies adjacentes devem ser limpos sem causar danos a quaisquer partes já executadas ou estruturas próximas.

DOCUMENTAÇÃO FINAL – “AS BUILT”

A. A CONTRATADA deverá manter e entregar, ao final da obra, cópias atualizadas dos projetos de engenharia com as devidas alterações realizadas durante a execução ("As Built"), incluindo detalhes técnicos, especificações, licenças e demais documentos exigidos por órgãos competentes. A documentação deverá ser entregue em formato físico e digital, conforme definido em contrato.

NORMAS E LEGISLAÇÕES APLICÁVEIS

A execução deverá atender, obrigatoriamente, às seguintes normas e legislações:

- **Lei nº 13.146/2015 – Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência);**
- **ABNT NBR 9050/2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;**
- **Lei nº 9.503/1997 – Código de Trânsito Brasileiro;**
- **Lei nº 13.303/2016 – Lei das Estatais;**
- **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (Lei nº 12.305/2010) e Resolução CONAMA nº 307/2002.**
- **Normas técnicas e regulamentações vigentes do Distrito Federal e demais legislações municipais pertinentes.**