

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Recuperação de Pavimentação em Paralelepípedos Graníticos no município de Capoeiras-PE.



Capoeiras, Maio de 2026

1.0 INTRODUÇÃO:

- 1.1 Projeto básico para a Recuperação de ruas pavimentadas com Paralelepípedos, que consiste nos serviços de reconstituição da pavimentação original danificada por desgastes naturais, intervenções de drenagem, esgoto, rede de abastecimento d'água ou abatimentos localizados no subleito.

2.0 DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 2.1 A cidade de Capoeiras possui um grande número de ruas pavimentadas com paralelepípedos em condições precárias de conservação, haja vista o comprometimento de suas faixas de rolamentos que apresentam grandes trechos com buracos, que se formaram pela desagregação das pedras, deformações do subleito, abatimentos das redes de galerias e esgotos, chuvas, excesso de carga de tráfego ou pelo desgaste natural das mesmas, e principalmente falta de manutenção, fazendo-se necessárias às intervenções corretivas.

A falta desses serviços pressiona a demanda por correções emergências e quase sempre mais caras e inadequadas, quando são feitas com concreto betuminoso pré-misturado a frio, deixando estas vias esteticamente descaracterizadas e parecendo uma verdadeira “colcha de retalhos” e ainda muitas vezes sob os protestos da população pelo mau uso dos recursos públicos.

3.0 DO OBJETO:

- 3.1 O objeto deste projeto básico é a contratação de empresa de engenharia para realizar os serviços de recuperação de pavimentação em paralelepípedos graníticos de diversos logradouros, que apresentam faixas de rolamentos com trechos comprometidos com buracos e deformações, originados pela desagregação das pedras,

decorrentes de chuvas, deformações do subleito ou pelo desgaste natural das mesmas, fazendo-se necessárias às intervenções corretivas, abrangendo todos os bairros da Zona Urbana deste município, conforme *Planilha Orçamentária* (ANEXO I) e *Cronograma Físico-Financeiro* (ANEXO II), bem como demais condições deste projeto básico.

4.0 METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:

4.1 Os contratos serão gerenciados pela *Secretaria de Obras* do município, cuja programação dos serviços será previamente detalhada à licitante a ser contratada com antecedência de *01(um) dia útil* e, atenderá preliminarmente a demanda de pleitos concentrados por bairro, entretanto não limitando a possibilidade de ter que executar os serviços, simultaneamente, em mais de um bairro.

A licitante a ser contratada se sujeitará, sem quaisquer restrições aos cronogramas e prazos de atendimento que venham a ser estabelecido pela Secretaria, conforme os acordos de nível de serviços estabelecidos e definidos nas *Ordens de Serviços "OS" e deflagrados em Livro diário de obras, com anexo do relatório fotográfico.*

Os serviços deverão atender as especificações técnicas e normas para controle e pagamentos dos serviços.

Todos os funcionários deverão se apresentar uniformizada e aparelhada conforme a especificação. Deverá ser fornecido E.P.I. (equipamento de proteção individual) para cada operário, assim como o fornecimento de acessórios de sinalização preventiva, à equipe montada para trabalhar na rua.

A contratada deverá sinalizar as frentes de serviços ou obras de forma a garantir a segurança de veículos e pedestres no leito das vias públicas na forma e exigências contidas no *Regulamento do Código Nacional de Trânsito* e, ainda, sinalização complementar determinada na Resolução nº.561/80 – COTRAN:

- 1) O bloqueio será feito por meio de placas de barragem que deverão abranger sempre a maior dimensão da obra, em todas as faces da mesma, em condições que permitem o fluxo de trânsito sem risco de acidentes para veículos e pedestres.
- 2) As placas de barragem, em madeira ou metal, terão largura mínima de 0,30m (trinta centímetros) e serão colocadas nos postes de sustentação a uma altura de 0,70m (setenta centímetros) do leito da via, medidos entre a base da placa e o pavimento;
- 3) Nos casos de bloqueio as placas terão o fundo pintado em cor branca, com indicativos de mão de direção pintados em cor vermelha escarlate, os quais terão largura de 0,30m (trinta centímetros) entre seus vértices, com ângulos de 64° (sessenta e quatro graus).
- 4) A sinalização preventiva de advertência (atenção, devagar, obra a... metros e desvio de obras) e de indicação de direção deverá ser colocada antes da obra.

4.2 Recuperação de pavimentação em paralelepípedos:

A pavimentação em paralelepípedos de uma rua é uma estrutura construída sobre a terraplanagem e destinada para resistir e distribuir os esforços verticais oriundos do tráfego, resistir aos esforços horizontais (desgaste), além de melhorar as condições de rolamento quanto ao conforto e segurança.

Os serviços de recuperação da pavimentação em paralelepípedos deverão devolver a faixa de rolamento às mesmas condições originais de resistência, estética e conforto para o tráfego na via.

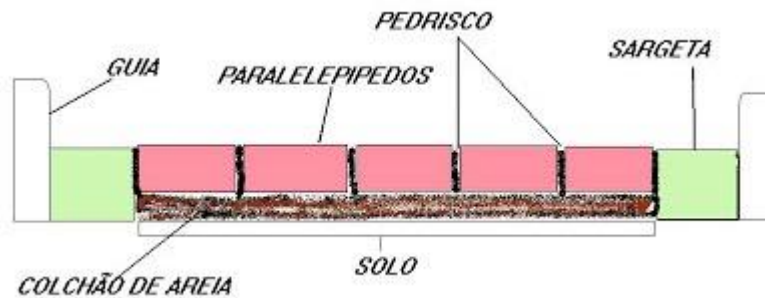
A execução dos serviços de pavimentação em paralelepípedos exigirá da licitante contratada a formação de equipe de calceteiros qualificados e em número compatível para o atendimento da demanda prevista. Os serviços principais e mais utilizados compreenderão todas as etapas de execução, tais como: **RETIRADA, LIMPEZA E REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDO SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA ESPESSURA 10CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO PARALELEPÍPEDO.**

O subleito sempre que for necessário, deverá ser melhorado antes da reposição do pavimento. E, quando apresentar densidade inferior a 90% (noventa por cento) da densidade máxima, seus 15 (quinze) centímetros mais próximos à superfície deverá ser compactadas até 100% (cem por cento) ASSHO intermediário (DER – ME- 48-64), nas proximidades do teor ótimo de umidade. O subleito deverá ser previamente regularizado a fim de assegurar-se compactação uniforme, e receberá conformação final de acordo com os alinhamentos, rampas e seções transversais de faixa de rolamento em recuperação.

Nos casos em que houver a necessidade de reconstrução de sub-base está deverá ser estabilizada granulometricamente, abrangendo espalhamento, homogeneização, umedecimento e compactação a 100% (cem por cento) ASSHO intermediário (DENER – ME- 48-64), inclusive fornecimento do material proveniente de jazida (CBR 20%). Outrossim, para fins de pagamento deverá considera toda a escavação e remoção já inclusa no preço da reposição ou pavimentação objeto deste projeto básico.

A reposição dos paralelepípedos deverá ser assentada sobre colchão de areia, normalmente ao eixo da pista, obedecendo ao abaulamento da mesma. Esse abaulamento, geralmente, é representado por duas rampas opostas, com a declividade entre 2 a 4%. As juntas dos paralelepípedos de cada fiada deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de maneira que cada junta fique em frente ao paralelepípedo adjacente, dentro do terço médio. As juntas longitudinais e transversais deverão ter abertura variável de 1,5cm a 7cm a depender a regularidade dos tamanhos das

pedras. O rejuntamento das juntas deverá ser feito com argamassa, semifluida, de cimento e areia no traço 1:6.



O pavimento pronto deverá ter forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica pré-estabelecidos na via, com as seguintes tolerâncias:

- a) Tolerância de superfície – a face do pavimento não deverá apresentar sob um régua de 2,50 a 3,00m de comprimento, sobre ela disposta em qualquer direção, depressão superior a 40 mm.
- b) Tolerância de espessura – a altura do colchão de areia mais o paralelepípedo depois de comprimido, medida por sondagens diretas, não poderá diferir em mais de 5% da espessura pré-fixada em 23 cm.
- c) Tolerância nas dimensões dos paralelepípedos depois de assentados – não mais de 40% dos paralelepípedos assentados numa fileira completa poderão ter dimensões diferentes do tamanho médio, largura = 13 cm, comprimento = 17 cm, altura = 13cm.
- d) Tolerância das dimensões das juntas – numa fileira completa, permite-se que no máximo 40 % das juntas excedam o limite de 7,0 cm estabelecido.

O pavimento deverá ser entregue ao tráfego depois do período de cura da argamassa de rejuntamento do pavimento, o qual não deverá exceder a 21 (vinte e um) dias.

Caberá a contratada a sinalização do trecho dos serviços, inclusive a proteção da área enquanto durar o período de cura do rejuntamento das juntas dos paralelepípedos.

A medição dos serviços será feita pelo somatório, mensal, das áreas executadas e aceitas, em diversas ruas no referido período, comprovado a execução através do registro em livro diário de obra, relatório fotográfico e memória de cálculo com pontos de referencia do endereço executado.

As equipes de *calceteiros* da licitante contratada deverão ser compatíveis com o cronograma preestabelecido e, quando em serviço deverão se apresentar uniformizados e identificados, bem como com ferramentas de trabalho e equipamentos de proteção individual pertinentes. Será exigido, para os serviços, um “KIT” mínimo para cada grupo de 03 (três) homens, constando de:

FERRAMENTAS BÁSICAS:	QT.
Regador de 10 a 20 litros	01 und
Balde de construção	02 und
Carro-de-mão	01 und
Picareta	02 und
Martelo de calceteiro	01 und
Cordel	10 und
Nível de pedreiro	01 und
Réguas de 3m	01 und
Ponteiro de aço	01 und
Pá	02 und
Vassourão de piaçava	01 und

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO	QT.
Bota de cano curto	03 pares
Luva de raspa	03 pares
Óculos de proteção	03 und
Protetor auricular	03 und
Estojo primeiros socorros	01 und
Capacete	03 und

Para o bom andamento dos trabalhos, a contratada deverá apresentar o planejamento cuidadoso dos serviços a serem executados, definido, entre outros:

- 1) Frentes a fases de execução;
- 2) Desvio das águas pluviais durante a fase de obras, de forma a possibilitar a sua execução;
- 3) Remanejamento provisório ou definitivo de corpos que interfiram com as obras;
- 4) Espaços necessários para livre movimentação de pessoal, equipamentos e materiais dentro da área de trabalho;
- 5) Esquema de desvio de trânsito no entorno da obra;
- 6) Acesso dos moradores aos domicílios adjacentes à obra;
- 7) Esquema de medicina e segurança do trabalho;
- 8) Esquemas emergenciais no caso de chuvas intensas e/ou enchentes durante as obras;

Os resíduos para remoção deverão ser transportados em caminhões ou caçambas estacionárias até o bota-fora designado pela *Secretaria de Serviços Obras*.

5.0 SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS:

5.1 Todas as atividades realizadas no âmbito do contrato deverão ser sustentadas por mecanismo de controle incidente em três momentos, a saber:

- a) Preliminarmente ao início da execução;
- b) Durante a execução;
- c) Ao termino da execução.

Como instrumento auxiliar de controle da execução será utilizado a **Ordem de Serviço “OS”**, que será expedida antes do início da execução, através da qual, em distintos momentos a *Secretaria de*

Obras autorizará os serviços, bem com livro diário de obra e relatório fotográfico.

A *Secretaria de Obras* será responsável pelo acompanhamento e supervisão dos serviços junto a contratada, para seus níveis operacionais, através de técnico (s) designado (s) para este fim e mecanismos de gestão de contratos.

A execução dos serviços será sempre precedida da emissão, pela *Secretaria de Obras*, da competente *Ordem de Serviço "OS"*

A contratada se sujeitará, sem quaisquer restrições, aos cronogramas e prazos de atendimento pré-estabelecidos pela *Secretaria de Obras*, conforme os acordos de nível de serviços estabelecidos e definidos na (s) *Ordem de Serviço "OS"*

6.0 DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ENTRE AS PARTES:

6.1 É de responsabilidade da licitante CONTRATADA:

- 1) Dispor de todo pessoal técnico, equipamentos ferramentas e materiais em condições e na quantidade necessária para realização dos serviços objeto deste projeto básico, para atendimento diário e de forma contínua, simultaneamente em diversas áreas dos Bairros da Zona urbana deste município;
- 2) Fornecer aos funcionários envolvidos nas atividades dos serviços objeto deste projeto básico, todos os *EPI'S (Equipamentos de Proteção Individual)*, necessário para realização com segurança dos serviços contratados tais como: *Capacete, Botas de Segurança, Luvas, Máscaras, Óculos, fardas, etc.;*
- 3) Manter seus funcionários (equipe de trabalho) devidamente uniformizados e com identificação;

- 4) Prestar serviços de acordo com as determinações da CONTRATANTE e com normas pré-estabelecidas neste projeto básico e seus anexos;
- 5) Fornecer a *Secretaria de Obras*, gestor do Contrato os documentos abaixo relacionados, para autorização do início das atividades:
 - a) Cópias das *Carteiras Profissionais (CTP'S)*, devidamente assinada e da ficha de *Registro de Empregado (FRE)* dos funcionários que realizarão os serviços;
 - b) Cópias dos atestados de *Saúde Ocupacional (AOS'S)* dos funcionários que realizarão os serviços;
 - a) Cópia dos comprovantes de entrega dos uniformes e EPI'S(Equipamentos de Proteção Individual), aos funcionários que realizarão os serviços;
- 6) Cumprir todas as normas legais, regulamentares e administrativas aplicáveis à segurança, higiene e medicina do trabalho, conforme TR específico de Segurança do Trabalho.
- 7) Garantir a qualidade e regularidade dos serviços contratados, empregando equipamentos adequados à execução satisfatória dos serviços;
- 8) Cumprir rigorosamente a programação diária de serviços fornecidos pela CONTRATANTE;
- 9) Responsabilizar-se por todas as obrigações tributárias decorrentes desta contratação, tais como:

a) Salários e todas as obrigações tributárias, sociais, previdenciárias, trabalhistas e de acidentes de trabalho e demais encargos decorrentes da execução dos serviços dos funcionários envolvidos na prestação dos serviços objeto deste projeto básico;

10) Responder por quaisquer atos e danos causados à Administração e/ou a terceiros, durante a execução dos serviços quer sejam praticados pela empresa contratante, seus propostos e/ou sub-contratados;

11) Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Processo Licitatório;

12) Aceitar nas mesmas condições contratuais, acréscimos e/ou supressões que se fizerem ao valor do objeto contratado, dentro dos limites previstos na Lei nº. 14.133/21 e posteriores alterações.

6.2 É de responsabilidade da licitante CONTRATANTE:

1) Proporcionar todas as facilidades para que a contratada possa desempenhar seus trabalhos dentro das normas estabelecidas neste projeto básico;

2) Emitir antes da execução de qualquer serviço a competente Ordem de Serviço "OS", definido claramente os requisitos técnicos, administrativos e financeiros relativos aos serviços objeto da contratação;

- 3) Efetuar a gestão do contrato, através da *Secretaria de Obras*, determinando o serviço a ser executado e exercendo o efetivo acompanhamento de sua execução;
- 4) Acompanhar a execução dos serviços objeto deste projeto básico, verificando se o pessoal, equipamentos e ferramentas são adequados aos exigidos;
- 5) Recusar quaisquer serviços que defiram dos padrões exigidos neste projeto básico;
- 6) Paralisar e/ ou suspender a qualquer tempo, à execução dos serviços, de forma parcial e/ou total, sempre que houver descumprimento das normas pré-estabelecidas no instrumento;
- 7) Aprovar as medições dos serviços preestabelecidos nas *Ordens de Serviços "OS"*; atestar as respectivas faturas e efetuar o pagamento na forma e prazo previstos;

Thiago Amorim de Moura
Engenheiro Civil, CREA 6099/D-RN