



OBJETO: MELHORIA DA INFRAESTRUTURA URBANA ATRAVÉS DA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM PLUVIAL, EM VIAS PÚBLICAS LOCALIZADAS EM DIVERSOS BAIRROS DO MUNICÍPIO DE GARANHUNS/PE.

VOLUME ÚNICO
MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

GARANHUNS
DEZEMBRO/2025

1. APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Garanhuns, sediada no Palácio Celso Galvão, localizado na Avenida Santo Antônio, 126, apresenta as especificações técnicas do projeto de **MELHORIA DA INFRAESTRUTURA URBANA ATRAVÉS DA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM PLUVIAL, EM VIAS PÚBLICAS LOCALIZADAS EM DIVERSOS BAIRROS DO MUNICÍPIO DE GARANHUNS/PE.**

O projeto foi definido a partir do levantamento topográfico, percepção da necessidade do local e quantidade de veículos que circulam nas vias em questão.


Maylla F. Araújo Ferreira
Engenheira Civil
CREA-PE 181840170-3

2. MEMORIAL DESCRITIVO

2.1 DESCRIÇÃO DO MUNICÍPIO E LOCALIZAÇÃO

O município de Garanhuns, localizado no Agreste Pernambucano, possui população estimada de 141.347 habitantes (IBGE, 2021). Possui área territorial de 458,552 km² sendo constituído de três distritos: Iratama, Miracica e São Pedro.



Localização – Garanhuns - PE

A uma altitude de 842 m, Garanhuns possui um clima tropical de altitude e sua distância até a capital do estado é de cerca de 230 km.

2.2 GENERALIDADES E JUSTIFICATIVA

A Prefeitura Municipal de Garanhuns, ao longo dos últimos quatro anos, vem implementando um conjunto de intervenções voltadas à melhoria da infraestrutura urbana, por meio da execução de obras de pavimentação em paralelepípedos graníticos, pavimentação e recapeamento asfáltico, implantação de sinalização vertical e horizontal, bem como da instalação de sistemas de drenagem de águas pluviais e, em determinados casos, de águas servidas.

Tais ações têm como finalidade elevar a qualidade de vida da população, proporcionando benefícios diretos, como: a redução da poeira em períodos de estiagem; a diminuição dos riscos de contaminação por doenças de veiculação hídrica durante a estação chuvosa; a melhoria das condições de mobilidade e fluidez do tráfego urbano; a ampliação da acessibilidade para os moradores das áreas

contempladas; além da consequente valorização imobiliária e da mitigação das desigualdades sociais.

2.3 DIMENSIONAMENTO E DIRETRIZES

A execução dos serviços será realizada em conformidade com o projeto executivo e as Normas Técnicas Brasileiras pertinentes da ABNT, observando integralmente as especificações do caderno técnico do SINAPI e as boas práticas de engenharia.


Maylla F. Araújo Ferreira
Engenheira Civil
CREA-PE 181840170-3

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As especificações técnicas presentes nesse memorial descritivo estão de acordo com os itens utilizados na Planilha Orçamentária, conforme segue abaixo:

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

Execução: A placa deverá ser confeccionada em chapa galvanizada lisa, espessura mínima de 0,8 mm, fixada em estrutura de madeira de boa qualidade, tratada e com pintura protetiva. O conteúdo da placa seguirá o modelo padrão exigido pelos órgãos de controle, contendo informações da obra, contratante, contratada, prazos e valores. A instalação deverá ocorrer em local visível e de fácil acesso, fixada verticalmente e firmemente ancorada no solo.

Medição: Será medida em metro quadrado (m²) de placa instalada e aprovada.

2. IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS

SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM

ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M³). AF_07/2020

Este serviço compreende a execução de escavação horizontal em solo de 1ª categoria, utilizando trator de esteiras com potência mínima de 150 HP, equipado com lâmina de capacidade aproximada de 3,18 m³. A escavação será realizada até as cotas e larguras definidas em projeto, garantindo o greide necessário à implantação das camadas subsequentes da pavimentação.

Incluem-se neste item as operações de corte, carga, transporte interno, manobra e descarga do material escavado nos locais previamente definidos, bem como a conformação do terreno após a escavação. O material aproveitável poderá

ser reutilizado conforme orientação da fiscalização, e o material excedente deverá ser destinado a local adequado. A execução deverá atender às normas técnicas vigentes e às orientações da fiscalização.

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Este serviço consiste na regularização, conformação e compactação do subleito, constituído predominantemente por solo argiloso, preparando a superfície para o recebimento das camadas de sub-base e pavimentação.

A execução compreende a escarificação da camada superficial, correção de irregularidades, controle do teor de umidade (umidificação ou secagem, quando necessário) e compactação com equipamentos adequados ao tipo de solo, até atingir o grau de compactação necessário e especificado nas normas técnicas aplicáveis. O subleito deverá apresentar superfície regular, firme e estável, garantindo adequada capacidade de suporte ao pavimento.

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Este item contempla os serviços de carga, manobra, transporte interno e descarga de solos e materiais granulares, executados com escavadeira hidráulica equipada com caçamba de 1,20 m³ e potência aproximada de 155 HP, e caminhão basculante com capacidade de 18 m³.

A descarga será realizada de forma livre, nos locais determinados pela fiscalização, garantindo a adequada distribuição do material para posterior utilização ou destinação final. Os serviços deverão ser executados com observância às normas de segurança, às condições operacionais do equipamento e às orientações técnicas da fiscalização.


Maylla F. Araújo Ferreira
Engenheira Civil
CREA-PE 181840170-3

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 m³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: m³xkm). AF_07/2020

Este serviço compreende o transporte do material escavado utilizando caminhão basculante com capacidade nominal de 18 m³, em vias urbanas pavimentadas, considerando a Distância Média de Transporte (DMT) de até 30 km, conforme estabelecido na planilha orçamentária.

A execução dos serviços deverá obedecer às normas técnicas vigentes, às condições de segurança operacional e às determinações da fiscalização, sendo a medição realizada em função do produto do volume transportado pela distância efetivamente percorrida, expressa em M³XKM.

CONSTRUÇÃO DE BASE

CONSTRUÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO BRITA – 60%-40%, MISTURA EM PISTA, COM ESPESSURA DE 15 CM – EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE, SOLO E BRITA

Este serviço compreende a execução da base para pavimentação, composta por mistura de solo e brita na proporção 60% solo e 40% brita, executada em pista, com espessura final compactada de 15 cm. A execução inclui o espalhamento homogêneo do material, controle de umidade e compactação com equipamentos adequados, até atingir o grau de compactação necessário e especificado em projeto e normas técnicas vigentes.

AREIA PARA ATERRO – POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)

Consiste no fornecimento de areia destinada à execução da base, devendo o material apresentar características adequadas quanto à granulometria, isenção de matéria orgânica e impurezas, conforme normas técnicas aplicáveis.

PEDRA BRITADA Nº 1 (9,5 A 19 MM) – POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE

Refere-se ao fornecimento de pedra britada nº 1, utilizada na composição da base, devendo o material apresentar resistência, limpeza e granulometria compatíveis com as exigências técnicas do serviço.

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³

Compreende os serviços de carga, manobra e descarga dos materiais granulares e solos (solo e brita da base), executados com escavadeira hidráulica e caminhão basculante, conforme especificações do item orçamentário.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM

Este item contempla o transporte dos materiais necessários à execução da sub-base, em vias urbanas pavimentadas, considerando a distância média de transporte prevista na planilha orçamentária.

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS


LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

A locação da pavimentação compreende a marcação, no terreno, dos alinhamentos, larguras, greides e níveis definidos em projeto, servindo de referência para a correta execução dos serviços subsequentes.

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO.

Consiste no assentamento de guias (meio-fio) em concreto pré-fabricado, em trechos retos, devidamente alinhadas, niveladas e rejuntadas, garantindo o confinamento lateral da pavimentação.

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO.


Maylla F. Araújo Ferreira
Engenheira Civil
CREA-PE 181840170-3

Aplica-se o mesmo procedimento descrito no item anterior, específico para trechos curvos, respeitando os raios e alinhamentos previstos em projeto.

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO, EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA

Este serviço compreende a execução de sarjetas em concreto usinado, moldadas no local, com dimensões especificadas, destinadas ao adequado escoamento das águas pluviais.

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)

Consiste no assentamento de paralelepípedos graníticos sobre colchão de areia, com posterior rejuntamento em argamassa de cimento e areia no traço 1:3, garantindo resistência, estabilidade e durabilidade ao pavimento.

ESCORAMENTO DE MEIO-FIO COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50 M.

Compreende o escoramento lateral dos meios-fios, executado com material compactado manualmente, assegurando a estabilidade e o correto travamento das guias.

MEIO-FIO GRANÍTICO, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3

Este item refere-se ao assentamento de meio-fio em pedra granítica, como travamento da pavimentação em paralelepípedos, devidamente alinhado, nivelado e rejuntado com argamassa, conforme especificações técnicas.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM


Maylla F. Araújo Ferreira
Engenheira Civil
CREA-PE 181840170-3

Inclui o transporte dos materiais utilizados na pavimentação, considerando as distâncias médias definidas em orçamento.

SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA.

Consiste no fornecimento e instalação de placas esmaltadas para identificação das vias públicas, conforme dimensões especificadas em projeto.

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO.

Este serviço contempla o fornecimento e instalação de suportes metálicos galvanizados, fixados em base de concreto, destinados à sustentação das placas de sinalização.

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA.

Inclui o fornecimento e implantação de placas de regulamentação viária em aço, com película retrorrefletiva, conforme normas do CONTRAN.


PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA À BASE DE CAL (CAIAÇÃO)

Consiste na pintura dos meios-fios com tinta branca à base de cal, visando melhorar a visibilidade e a sinalização das vias.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Execução: Compreende todos os custos relativos ao acompanhamento da obra com o encarregado geral e engenheiro junior.

Medição: Unidade (und), devendo ser pago através do percentual de execução.



Maylla F. Araújo Ferreira
Engenheira Civil
CREA-PE 181840170-3

4. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O serviço recebido e medido da forma descrita é pago conforme respectivos preços unitários contratuais, nos quais se incluem o fornecimento de materiais, carga e transporte até os locais de aplicação, descarga, espalhamento, compactação e acabamento, abrangendo inclusive a mão-de-obra com encargos sociais, BDI e equipamentos necessários aos serviços, executados de forma a atender ao projeto e às especificações técnicas.


Maylla F. Araújo Ferreira
Engenheira Civil
CREA-PE 181840170-3

5. FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO

A fiscalização será efetuada pela Prefeitura Municipal de Garanhuns através da Secretaria de Obras, a qual exercerá o controle e a fiscalização da execução da obra em suas diversas fases, e decidirá sobre dúvidas surgidas no decorrer da construção. As anotações necessárias, bem como a discriminação de todos os eventos ocorridos obra, serão obrigatoriamente registradas no livro DIÁRIO DE OBRA, entre elas.

- a) As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- b) As modificações efetuadas no decorrer da obra;
- c) As consultas à fiscalização;
- d) As datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma-físico financeiro aprovado;
- e) Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- f) As respostas às interpelações da fiscalização;
- g) Quaisquer outros fatos que devam ser objeto de registro.

A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada quanto à perfeita execução do trabalho. De forma que, para o pagamento deverá ser atestado a qualidade dos serviços realizados.


Maylla F. Araújo Ferreira
Engenheira Civil
CREA-PE 181840170-3

6. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

É obrigação da empresa contratada, a execução de todas as obras ou serviços descritos ou mencionados neste documento, ou constante no projeto ou planilha, fornecendo para tanto, toda mão de obra e equipamentos necessários. São de responsabilidade da contratada:

- a) O cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas, Previdência Social e Seguro de Acidentes do Trabalho;
- b) O pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras, que vierem a incidir sobre a execução da obra ou serviços;
- c) Será responsável pela existência de toda e qualquer irregularidade ou simples defeito de execução, comprometendo-se a removê-lo, desde que provenham da má execução do serviço, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Garanhuns;

Para qualquer serviço mal executado, a fiscalização terá o direito de modificar, mandar refazer, sem que tal fato acarrete ressarcimento financeiro ou material, bem como a extensão do prazo para conclusão da obra.


Maylla F. Araújo Ferreira
Engenheira Civil
CREA-PE 181840170-3

7. ENTREGA DE OBRA

A entrega da obra será realizada após a conclusão integral dos serviços contratados, os quais deverão estar em perfeito estado de execução, acabamento e funcionamento, em conformidade com os projetos, memoriais, normas técnicas e demais documentos que compõem o contrato. A obra somente poderá ser considerada entregue quando atender a todos os critérios de desempenho, qualidade, segurança e funcionalidade estabelecidos previamente, sendo obrigatória a sua vistoria por parte da Prefeitura Municipal de Garanhuns, por meio de profissional ou equipe de fiscalização designada.

Conforme estabelece a Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, o processo de recebimento da obra seguirá dois momentos distintos: o recebimento provisório e o recebimento definitivo. Inicialmente, a fiscalização realizará uma vistoria técnica ao término dos serviços, com o objetivo de verificar se os mesmos foram executados de acordo com o contrato e se a obra apresenta condições de uso imediato e adequado. Sendo constatada a conformidade da execução e não havendo falhas aparentes ou impedimentos à sua utilização, será emitido o termo de recebimento provisório, que formaliza a entrega parcial e inicia o período de observação. Durante esse período, a contratada permanece responsável pela obra, especialmente no que se refere à correção de eventuais falhas construtivas, vícios ocultos ou imperfeições que venham a ser identificadas pela Administração. Findo esse prazo, e verificada a inexistência de pendências técnicas ou documentais, será realizada nova vistoria pela equipe de fiscalização da Prefeitura. Comprovada a regularidade da obra e a execução satisfatória dos serviços, será então emitido o termo de recebimento definitivo.

Para que o recebimento definitivo possa ser efetivado, será necessária a apresentação de todos os documentos técnicos exigidos contratualmente, tais como o projeto "as built" (conforme executado), relatórios de controle tecnológico e ensaios, manuais de operação e manutenção (quando aplicáveis), termo de garantia de materiais e equipamentos, e as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) baixadas junto ao CREA. Além disso, toda a execução deverá estar de acordo com as normas técnicas brasileiras aplicáveis, incluindo as da Associação Brasileira

de Normas Técnicas (ABNT), bem como com o Código de Obras do Município de Garanhuns.

O processo de entrega da obra pública, estruturado conforme a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, tem por objetivo assegurar a transparência, a responsabilidade técnica e a conformidade legal da execução, garantindo que o bem entregue à sociedade atenda plenamente aos padrões de qualidade e segurança exigidos pela Administração Pública.


Maylla F. Araújo Ferreira
Engenheira Civil
CREA-PE 181840170-3

8. CONTROLE TECNOLÓGICO

Para assegurar a conformidade dos materiais utilizados com as exigências do projeto e das normas técnicas vigentes, será adotado um sistema de controle de qualidade baseado na realização de ensaios específicos para cada tipo de material empregado, sempre que a fiscalização da contratante assim julgar necessário. A critério do responsável técnico da fiscalização, poderão ser solicitados ensaios de caracterização, desempenho, resistência, composição ou qualquer outro procedimento laboratorial que permita aferir a adequação do material às condições técnicas previstas. Esse controle poderá ser exercido tanto de forma preventiva, por meio de amostragens antes da aplicação dos insumos, quanto de forma corretiva, durante ou após a execução dos serviços. A contratada deverá garantir total acesso da fiscalização aos locais de armazenamento, ao canteiro de obras e aos pontos de aplicação dos materiais, bem como providenciar, sem ônus adicional, a coleta, o transporte e a substituição das amostras, se necessário.

Além dos ensaios técnicos, será facultado à fiscalização, nos termos do contrato e da legislação vigente, o poder de rejeição imediata de qualquer material ou componente que, por inspeção visual, apresente características incompatíveis com as especificações do projeto ou que evidenciem defeitos, falhas de fabricação, contaminações ou inadequações ao uso proposto. A observação de aspectos como coloração, granulometria, textura, integridade física, umidade, odor e embalagem poderão ser elementos suficientes para recusar o fornecimento, independentemente de análise laboratorial, conforme prática usual da engenharia e da boa técnica. Os materiais rejeitados, seja por meio de laudo técnico ou por inspeção visual, deverão ser prontamente retirados da obra e substituídos por produtos em conformidade. A responsabilidade pela qualidade dos materiais é exclusiva da contratada, não sendo admitida a utilização de quaisquer insumos sem prévia aprovação da fiscalização.



Maylla F. Araújo Ferreira
Engenheira Civil
CREA-PE 181840170-3

9. MEDIDAS DE SEGURANÇA

Durante toda a execução da obra, deverão ser rigorosamente observadas as normas e legislações vigentes relativas à saúde e segurança do trabalho, cabendo à contratada a responsabilidade integral pela adoção e fiscalização de todas as medidas de proteção aos trabalhadores, bem como pela implementação dos sistemas de prevenção de acidentes no canteiro. A execução dos serviços deverá respeitar, especialmente, as diretrizes da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e das Normas Regulamentadoras – NRs.

Será obrigatória a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) por todos os trabalhadores, compatíveis com os riscos associados às suas atividades. Entre os EPIs exigidos estão capacetes de segurança, botas com biqueira de aço, óculos de proteção, luvas, protetores auriculares, máscaras contra poeira e, especialmente para serviços realizados a mais de dois metros de altura, cinturões de segurança com trava-quedas e dispositivos de ancoragem, conforme estabelece a NR 35. A contratada deverá ainda implementar, manter e fiscalizar a utilização de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs).

O acesso ao canteiro de obras será restrito aos profissionais autorizados. A entrada de terceiros, visitantes, fornecedores ou fiscais deverá ocorrer apenas mediante aprovação prévia do responsável técnico da contratada e acompanhamento contínuo de pessoa designada para esse fim. Todos os acessos devem ser registrados, e a contratada deverá manter controle formal de entrada e saída de pessoas, veículos e materiais, visando garantir a segurança patrimonial e operacional da obra. Cabe à fiscalização do contratante verificar, ao longo da execução, o cumprimento das exigências de segurança descritas neste memorial, podendo exigir a suspensão de atividades ou substituição de pessoal em caso de descumprimento de normas ou exposição a risco.

Todas as medidas preventivas adotadas, bem como os treinamentos, fichas de EPI e registros de inspeção de segurança, deverão estar disponíveis para consulta da fiscalização e constar no prontuário técnico da obra.


Maylla F. Araújo Ferreira
Engenheira Civil
CREA-PE 181840170-3

10. ORÇAMENTO

O orçamento foi elaborado com base nas tabelas do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, adotando o regime NÃO DESONERADO com data base de SETEMBRO/2025, e ORSE-SE AGOSTO/2025, também com regime NÃO DESONERADO. O BDI 1 utilizado foi de 21,35% e o BDI Diferenciado foi de 15,28%.

O valor total dos serviços importa em **R\$ 1.909.828,99 (um milhão novecentos e nove mil oitocentos e vinte e oito reais e noventa e nove centavos).**


Maylla F. Araújo Ferreira
Engenheira Civil
CREA-PE 181840170-3

11. DAS INFORMAÇÕES

Declaramos para os devidos fins, que as informações contidas neste Caderno de Especificações Técnicas atendem a todas as necessidades para execução dos serviços solicitados e que o teor deste documento é de inteira responsabilidade da Secretaria de Planejamento do município de Garanhuns-PE.

Este documento contempla 19 (dezenove) páginas, sendo a última assinada.

Garanhuns, 22 de dezembro de 2025.



Maylla F. Araújo Ferreira
Engenheira Civil
CREA-PE 181840170-3

Maylla Fernanda Araújo Ferreira
Engenheira Civil – CREA Nº 181840170-3
Secretaria de Planejamento e Projetos