



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
SECRETARIA DE URBANISMO - SEURB**

## **ANEXO IV-B**

### **MEMORIAL DESCRITIVO PAVIMENTAÇÃO ENTORNO DA CACIMBA DAS NAÇÕES**

**SETEMBRO/ 2025**



<b>A. CADERNO DE ENCARGOS.....</b>	<b>3</b>
<b>B. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>	<b>7</b>
<b>1. PAVIMENTAÇÃO DO ENTORNO DA CACIMBA.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2 SERVIÇOS INICIAIS E SINALIZAÇÃO DE OBRA.....</b>	<b>7</b>
1.2.1 SERVIÇOS INICIAIS.....	7
<b>1.3 PAVIMENTAÇÃO DO ENTORNO DA CACIMBA .....</b>	<b>8</b>
1.3.1 ESCAVAÇÃO E REGULARIZAÇÃO .....	8
1.3.2 EXECUÇÃO DE BASE .....	8
1.3.3 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS – ENTRADA CHARQUEADAS .....	8
1.3.4 READEQUAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS: BANCOS E MEIO-FIO.....	10
<b>1.4 MOBILIÁRIO .....</b>	<b>11</b>
<b>1.5 PAISAGISMO .....</b>	<b>12</b>
<b>1.6 SINALIZAÇÃO TURÍSTICA - INFORMATIVA .....</b>	<b>12</b>
<b>1.7 LIMPEZA FINAL .....</b>	<b>13</b>
1.7.1 LIMPEZA FINAL DE OBRA .....	13
<b>ANEXOS .....</b>	<b>14</b>



## **A. CADERNO DE ENCARGOS**

O presente caderno tem por finalidade estabelecer as condições que presidirão a instalação e o desenvolvimento das obras e serviços relativos à Pavimentação em paralelepípedo no entorno da Cacimba das Nações, no canteiro existente no entroncamento da Av. Domingos de Almeida, Rua Barão de Corrientes e Rua Cap. Nelson Pereira.

### **1. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES**

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas a serem obedecidas na execução das obras, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais e serviços, e constituirão parte integrante dos editais e contratos.

Em caso de divergência entre o que dispõem os documentos da obra, será seguido o seguinte critério de prevalência:

- entre o edital e o memorial, prevalecerá o primeiro;
- entre o memorial e os desenhos, predomina o memorial;
- projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas;
- entre cotas de desenho e suas medidas em escala, prevalecerão as primeiras;
- em caso de detalhes constantes nos desenhos e não referidos no memorial, valerão aqueles.

Antes de apresentar sua proposta, a CONTRATADA deverá visitar o local dos serviços e inspecionar as condições gerais do terreno, as alimentações das instalações/redes, passagens, redes existentes, taludes, árvores existentes, passeios existentes, cercas existentes, etc., bem como verificar as cotas e demais dimensões do projeto, comparando-as com as medidas e níveis "in loco", pois deverão constar da proposta todos os itens necessários à execução total dos serviços, mesmo que não constem da planilha estimativa fornecida, bem como todas as outras demolições, cortes de árvores e adaptações necessárias à conclusão dos serviços. Quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início dos serviços.

#### **1.1 OBJETO DA CONTRATAÇÃO**

O objeto deste contrato consta da execução à **Pavimentação em paralelepípedo** no entorno da Cacimba das Nações, no canteiro existente no entroncamento da Av. Domingos de Almeida, Rua Barão de Corrientes e Rua Cap. Nelson Pereira– Pelotas/RS.

Os serviços serão regidos pelas presentes Especificações Técnicas e projetos.

Os serviços compreendem:

- Movimentação de terra;
- Escavações, retiradas;
- Regularização da base;
- Instalação de lixeiras;
- Pavimentação em paralelepípedo
- Meio-fio de concreto pré moldado para complementação;
- Licenciamento ambiental;
- Anotação e pagamento das RRT's ou ART's exigíveis;
- Instalação de sinalização simplificada de obra, garantindo o isolamento necessário ao local de intervenção;
- Execução da limpeza geral dos serviços, de seus complementos, de seus acessos, interligações e entornos, e demais partes afetadas com a execução dos serviços e tratamento final das partes executadas.

## **2. EXECUÇÃO E CONTROLE**

### **2.1 FISCALIZAÇÃO**

A administração fiscalizará obrigatoriamente a execução das obras ou serviços contratados, a fim de verificar se no seu desenvolvimento estão sendo observados os projetos, especificações e demais requisitos previstos no contrato. A fiscalização será feita por pessoal credenciado e designado pela Prefeitura Municipal de Pelotas, através da Secretaria de Planejamento e Gestão.



Quando houver dúvidas ou necessidade de informações complementares nos projetos, nos quantitativos ou no memorial deverá ser consultada a Secretaria de Urbanismo (SEURB) através da fiscalização para as definições finais.

## **2.2 RESPONSABILIDADES**

Fica reservado à Prefeitura Municipal de Pelotas, nesse ato representada pela Secretaria de Urbanismo (SEURB), o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos nesse memorial e que não seja definido em outros documentos contratuais, como o próprio contrato ou outros elementos fornecidos. Na existência de serviços não descritos, a CONTRATADA somente poderá executá-los após aprovação da Fiscalização. A omissão de qualquer procedimento ou norma neste memorial, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes.

É responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra de primeira linha necessária ao cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos projetos fornecidos bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança, pagamento de encargos, taxas, emolumentos, etc.

A empreiteira deverá tomar providências para evitar que seus serviços prejudiquem benfeitorias ou obras existentes, respondendo pelos danos causados ao Município ou a terceiros.

Todas as benfeitorias atingidas, tais como pavimentos, enleivamentos, muros, etc., deverão ser integralmente reconstituídas ao seu estado inicial.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, dos projetos, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes citadas ou não neste memorial. A existência e a atuação da Fiscalização em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne aos serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Engenheiro Residente e ou Responsável Técnico promovam um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, envolvidos nos serviços, durante todas as fases de organização e construção. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objetos desta licitação.

**Ficará a cargo da CONTRATADA, informar, com 30 dias de antecedência ao início de cada etapa construtiva, por item de projeto, todas as concessionárias de serviços públicos, que se utilizam do sub-solo urbano como meio de condução de suas estruturas de distribuição ou coleta (Energia Elétrica, Telecomunicações, Águas, Esgotos e Drenagem) para que tenham conhecimento integral do cronograma de execução da pavimentação projetada.**

Tais empresas deverão interceder nestes segmentos – previamente – sanando deficiências ou expandindo suas estruturas, de modo tal que: uma vez executada a pavimentação, não sejam necessárias suas interferências destrutivas nestes pavimentos, para socorrer problemas banais, executar ligações individuais, implementar projetos de ampliação, que, neste prazo, deverão ser revisados e previstos, sob pena de terem suas necessidades futuras indeferidas ou deferidas sob pesado encargo financeiro, carregados aos cofres da municipalidade, que serão investidos na ideal reconstituição técnica das avarias produzidas.

Caberá a CONTRATADA o fornecimento e manutenção de um Diário de Obra, permanentemente disponível no local da obra ou serviço, sendo, obrigatoriamente, registrados neste:



**Pela CONTRATADA:**

- As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- Efetivo diário presente na obra, bem como a presença de serviços e/ou funcionários terceirizados;
- As falhas nos serviços de terceiros, não sujeitos à sua ingerência;
- As consultas à fiscalização;
- As datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;
- Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- As respostas às interpelações da fiscalização;
- A eventual escassez de material que resulte em dificuldade para a obra ou serviço;
- Outros fatos que, a juízo do contratado, devam ser objeto de registro.

**Pela FISCALIZAÇÃO:**

- Atestação da veracidade de registros feitos pelo contratado;
- Juízo formado sobre o andamento da obra ou serviço, tendo em vista os projetos, especificações, prazos e cronogramas;
- Observações cabíveis a propósito dos lançamentos do contratado no diário de obra;
- Soluções às consultas lançadas ou formuladas pelo contratado, com correspondência simultânea para a autoridade superior;
- Restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho do contratado, seus prepostos e sua equipe;
- Determinação de providências para o cumprimento do projeto e especificações;
- Outros fatos ou observações cujo registro se torne conveniente ao trabalho da fiscalização.
- Concluída a obra, a CONTRATADA fornecerá à CONTRATANTE os desenhos atualizados As-Built de quaisquer elementos ou instalações da obra que, por motivos diversos, tenham sofrido modificação no decorrer dos trabalhos. Os referidos desenhos submetidos ao parecer da Fiscalização e do Gerente do Contrato, deverão ser entregues digitalizados e impressos.

### **3. OBSERVAÇÕES SOBRE MATERIAIS**

Todos os materiais fornecidos pela CONTRATADA deverão ser de Primeira Qualidade ou Qualidade Extra, (entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material a ser utilizado), satisfazer as Especificações da ABNT/INMETRO e demais normas citadas, e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados no projeto e neste memorial.

Caso o material especificado nos projetos e ou memorial, tenha saído de linha, ou se encontrar obsoleto, o mesmo deverá ser substituído pelo novo material lançado no mercado, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato.

Marcas e ou modelos não contemplados neste memorial, poderão estar definidas nos projetos de arquitetura ou específicos. Se, eventualmente, for conveniente, a troca de materiais ou de serviços especificados por equivalentes somente poderá ser efetivada mediante prévia e expressa autorização da Fiscalização. A aprovação será feita por escrito, mediante amostras apresentadas à Fiscalização antes da aquisição do material.

O estudo e aprovação pela Prefeitura Municipal, dos pedidos de substituição, só serão efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a CONTRATANTE, no caso de materiais equivalentes.
- Apresentação de provas, pelo interessado, da equivalência técnica do produto proposto ao especificado, compreendendo como peça fundamental o laudo do exame



comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, à critério da FISCALIZAÇÃO.

- Indicação de marca, nome de fabricante ou tipo comercial, que se destinam a definir o tipo e o padrão de qualidades requeridas.

## 4. CANTEIRO DE SERVIÇOS

O canteiro da obra deverá apresentar boas condições de segurança e limpeza, e ordenada circulação, nele se instalando galpões, depósitos e escritórios, e onde serão mantidos:

- Placas de identificação da obra e da empresa construtora, a primeira conforme modelo próprio;
- O Diário de Obra;
- Toda a documentação relativa aos serviços, na qual se incluem desenhos, especificações, contratos, cronogramas etc.
- O mobiliário e aparelhos necessários ao canteiro de serviços ficarão a cargo da CONTRATADA, exceto nos locais de uso da Fiscalização, que será à custa da CONTRATANTE.

### 4.1 LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO

O canteiro de serviços poderá localizar-se junto ao local de execução dos mesmos ou em local a ser determinado pela Fiscalização e deverá ser fornecido pela CONTRATADA. Deverão ser previstas à custa da CONTRATADA, todas as placas necessárias aos serviços, exigidas por lei, bem como a placa da obra, conforme padrão em anexo, e também aquelas exigidas por convênios específicos dos serviços.

### 4.2 SEGURANÇA

Toda a área do canteiro deverá ser sinalizada, através de placas, quanto à movimentação de veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes. 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. Deverá ser prevista a sinalização noturna.

Instalações apropriadas para combate a incêndios deverão ser previstas em todas as edificações e áreas de serviço sujeitas à incêndios, incluindo-se o canteiro de serviços, almoxarifados e adjacências.

Todos os panos, estopas, trapos oleosos e outros elementos que possam ocasionar fogo deverão ser mantidos em recipiente de metal e removidos para fora das edificações ou de suas proximidades, e das proximidades dos serviços, cada noite, e sob nenhuma hipótese serão deixados acumular. Todas as precauções deverão ser tomadas para evitar combustão espontânea.

Deverá ser prevista uma equipe de segurança interna para controle e vigia das instalações, almoxarifados, etc. e disciplina interna, cabendo à CONTRATADA toda a responsabilidade por quaisquer desvios ou danos, furtos, decorrentes da negligência durante a execução dos serviços até a sua entrega definitiva.

Será de responsabilidade exclusiva da construtora o fornecimento dos EPIs. Deverá ser obrigatória a utilização de equipamentos de segurança, como botas, capacetes, cintos de segurança, óculos e demais proteções de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho.





## **B. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **1. PAVIMENTAÇÃO DO ENTORNO DA CACIMBA**

#### **1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

##### **Administração Local**

A administração local considera uma verba destinada para a operação e manutenção do canteiro de obras, levando em conta pessoal e carga horária pelo tempo estimado da obra.

##### **Mão-de-obra**

Considerou-se carga horária de permanência na obra da seguinte maneira: encarregado de Obra permanência de no mínimo 1 hora diárias, durante todo o período de execução da obra.

As instalações provisórias compreendem os materiais e serviços necessários para a caracterização e identificação da obra assim como prover o canteiro de obra com a infraestrutura básica para atender as necessidades dos funcionários.

O conjunto de materiais e serviços que compõem o item de instalações provisórias é composto por:

##### **Locação de Banheiros Químicos**

Considerado a locação de 01 banheiro químico, com 02 limpezas semanais, durante a duração da obra;

##### **Entrada Provisória de Energia**

Para abastecimento do canteiro de obras. O executante deverá prover-se de luz e força necessárias ao atendimento dos serviços da obra, instalando um gerador de energia para seu uso (se necessário) ou ligando seu ponto de força à rede pública, atendendo às determinações da concessionária local.

### **1.2 SERVIÇOS INICIAIS E SINALIZAÇÃO DE OBRA**

#### **1.2.1 SERVIÇOS INICIAIS**

##### **1.2.1.1 PLACA DE OBRA E LOCAÇÃO DE OBRA**

O Executante deverá instalar uma placa de obra em chapa galvanizada, disposta junto ao local da obra, medindo 3,60X1,80m cada, seguindo os dizeres, cores e proporções previstos na versão vigente do Manual de Placa de Obras, disponível para download no Portal da CAIXA.

<https://www.caixa.gov.br/Downloads/gestao-urbana-manual-visual-placas-adesivos-obras/manual-materiais-de-sinalizacao-de-obras-e-inauguracao-de-espacos-parceiros.pdf>

##### **1.2.1.2 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS – LOCAÇÃO DE OBRA**

Deverá ser executada em terreno limpo e livre de qualquer objeto estranho à obra, nas medidas e esquadros especificados no projeto arquitetônico, o marco referencial para marcação das obras, serão os meio-fios existentes delimitados em planta baixa.

##### **FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS**

Serão fornecidas pelo construtor, no entanto, será exigido pela fiscalização o uso de todos os equipamentos de segurança nos termos da legislação vigente (capacete, luvas, botas etc).



### **1.3 PAVIMENTAÇÃO DO ENTORNO DA CACIMBA**

#### **1.3.1 ESCAVAÇÃO E REGULARIZAÇÃO**

##### **1.3.1.1 Escavação Mecanizada**

Nos serviços de escavação foi adotado o serviço de escavação mecânica, com a utilização de escavadeira hidráulica.

A profundidade da escavação deverá ser de 28cm conforme projeto.

##### **1.3.1.2 Carga, Manobra e Descarga**

Carga, manobra e descarga do material escavado que será reaproveitado no local de intervenção, corrigindo depressões da área.

O material descarregado no bota fora deverá ser espalhado de forma homogênea.

##### **1.3.1.3 Transporte**

O transporte considerado prevê a movimentação do material escavado de maneira interna à obra.

##### **1.3.1.4 Regularização e Compactação de Base ou Sub Base**

O subleito recém escavado deverá ser regularizado de forma homogênea e em seguida compactada adequadamente, de forma a garantir o recebimento posterior da(s) camada(s) de reforço.

#### **1.3.2 EXECUÇÃO DE BASE**

##### **1.3.2.1 Execução e Compactação de Base**

Sobre o subleito será executado lastro de brita 1 e 2, na espessura de 10cm, com o objetivo de dar-lhe as condições previstas no projeto.

Consiste na execução de uma camada de 10cm conforme especificado no projeto, de brita graduada Classe A conforme faixa granulométrica, que deverá ser disposta uniformemente em camadas e espalhada de forma a evitar a segregação. A superfície do subleito deverá estar compactada e regularizada.

##### **1.3.2.2 Transporte Comercial da Brita Graduada**

O transporte será realizado com caminhão basculante, por rodovia pavimentada, com 23% de empenho, tendo a distância da obra em questão até a localização a jazida de material em mapa com localização em anexo.

##### **1.3.2.3 Carga, Manobra e Descarga**

Carga, manobra e descarga do material que será descarregado na obra e espalhado de forma homogênea.

O material descarregado na obra deverá ser espalhado, com a utilização de trator de esteira.

#### **1.3.3 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS – ENTRADA CHARQUEADAS**

##### **1.3.3.1 Execução do Pavimento em Paralelepípedo**

O projeto prevê a pavimentação do entorno da Cacimba das Nações, integrando os espaços vegetados existentes, bem como criando áreas livres verdes no desenho de piso conforme projeto. As pedras graníticas serão implantadas de forma radial partindo do elemento "Cacimba" e recebendo rejuntamento com pó de pedra.

O projeto prevê o revestimento em paralelepípedos graníticos sobre camada de areia com espessura de 5cm e base de brita de 10cm.

Não há norma rodoviária específica do DNIT/DNER para este tipo de pavimento, mas a prática consagrada e requisitos técnicos estão descritos a seguir.



## Método construtivo:

Os serviços de execução de revestimento em paralelepípedos consistem no assentamento manual de paralelepípedos de pedra granítica rejuntada com pó de pedra, sobre um colchão de areia, de acordo com estas especificações e em obediência ao indicado no projeto.

As pedras utilizadas para confecção dos paralelepípedos deverão ser de origem granítica e satisfazer as características físicas e mecânicas especificadas pela ABNT. Os paralelepípedos deverão apresentar faces aproximadamente planas com as dimensões constantes abaixo:

Dimensões aproximadas:

Comprimento 0,16 m

Largura 0,14 m

Altura 0,13 m

- Os materiais só poderão ser empregados após a autorização da fiscalização.

- Na execução dos serviços de revestimento em paralelepípedo serão utilizados os equipamentos discriminados a seguir:

- Pás, níveis, linhas, réguas, e outras ferramentas necessárias à correta execução dos serviços.

- Sobre a base devidamente construída de acordo com as especificações e projetos correspondentes à sua execução será espalhada, à critério da fiscalização, uma camada solta e uniforme de areia, com espessura de 0,065, destinada a compensar as irregularidades e desigualdades de tamanho dos paralelepípedos.

- Em seguida são os paralelepípedos distribuídos ao longo do colchão, colocado sobre a base, em fileiras transversais de acordo com a secção transversal do projeto, espaçadas aproximadamente de 2,00m.

- Nos trechos em tangentes as fileiras serão normais ao eixo de pista. Os paralelepípedos deverão ser colocados sobre o colchão, pelo calceteiro, de modo que suas faces superiores fiquem na altura determinada pelo projeto, definida pelas fileiras já assentadas, depois de devidamente golpeadas pelo calceteiro com martelo. O espaçamento dos paralelepípedos deverá variar entre 0,01m e 0,02m. Na segunda fileira os paralelepípedos deverão ser defasados dos da primeira de metade do comprimento do paralelepípedo.

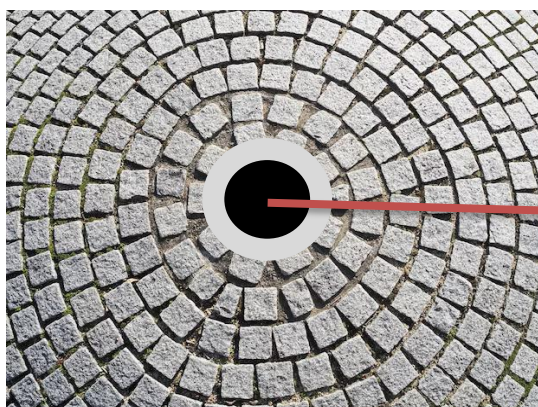
- Durante a execução, para cumprimento fiel das disposições do projeto deverá o calceteiro assentar os paralelepípedos com auxílio de uma régua de comprimento mínimo de 2,20m, apoiando-se nas fileiras já assentadas.

Os paralelepípedos empregados numa mesma fileira deverão ter larguras aproximadamente iguais.

- O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento.

- O intervalo entre as operações de assentamento e rejuntamento dos paralelepípedos poderá ser alterado a critério da fiscalização.

- A face do calçamento não deverá apresentar, sob uma régua sobre ela disposta em qualquer direção, depressão superior a 0,01m.



Centro da  
Caçimba

**Figura 1 – Referência do desenho a ser executado – Ponto de partida do assentamento**



#### **1.3.3.2 Transporte Comercial de Areia**

Foi considerado o transporte da areia para assentamento dos blocos, que será realizado com caminhão basculante, por rodovia pavimentada, tendo a distância entre o fornecedor e a obra em questão, conforme mapa com localização em anexo.

#### **1.3.3.3 Carga e Descarga**

Foi considerada a carga e descarga dos paralelepípedos na obra, sendo considerado para cálculo do volume a altura média de 13cm da referida pedra.

#### **1.3.3.4 Transporte Comercial dos Paralelepípedos**

O transporte será realizado com caminhão basculante, por rodovia pavimentada, tendo a distância entre o fornecedor e a obra em questão, conforme mapa com localização em anexo.

### **1.3.4 READEQUAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS: BANCOS E MEIO-FIO**

#### **1.3.4.1 Assentamento de meio-fio pré-moldado**

Será feita a complementação de meio-fio para perfeito alinhamento das peças junto ao canteiro. Os meios-fios devem ser de concreto pré-moldado alisado, dupla face e deverão ser assentados perfeitamente alinhados e nivelados, com as seguintes dimensões: Base: 0,15m, Topo: 0,13m, Altura: 0,20m e Comprimento: 1,00m.

O meio fio será pré-moldado de concreto e deverá seguir as dimensões e forma conforme o projeto. Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo do bordo, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. Será colocada no fundo da vala uma camada do próprio material escavado, que será por sua vez, compactado até chegar ao nível desejado. Os elementos de contenção deverão ser inteiros e obrigatoriamente conforme as dimensões acima e não serão aceitos meios-fios danificados, trincados e/ou quebrados.

#### **Materiais**

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

- Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m<sup>3</sup>.
- Resistência à compressão simples: (25 MPa).

Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

Areia média, pó - de - pedra, cimento e concreto - magro serão os materiais utilizados na fase de assentamento das peças.

Os meios-fios de concreto pré-moldados deverão ter comprimento de 1,00 m e manter espelho de 8 cm.

#### **Peças Especiais**

Serão utilizadas peças especiais para a execução de curvas, meios-fios rebaixados, meios-fios rebaixados com gola e peças para concordâncias entre meios-fios normais e rebaixados, conforme descrição:

Deverão apresentar as mesmas características dos meios-fios retos, com as faces e arestas subordinadas aos respectivos raios de projeto. As faces laterais ou topos deverão formar coma face principal - o espelho - ângulo diedro de 90° de modo que a junta apresente igual afastamento dos planos em toda profundidade dos meios-fios.



Os elementos curvos deverão apresentar seção transversal com as dimensões do meio-fio de concreto com um raio de curvatura de acordo com o projeto da obra para a qual for fornecido, ficando seu comprimento livre para ser adequado ao desenvolvimento do segmento curvo.

#### **Equipamento**

Para a execução do assentamento de meios fios de concreto pré-moldado é indicado o seguinte equipamento mínimo:

Ferramentas manuais;

Soquetes manuais, com diâmetro da área de contato de 6 a 8 cm e peso de 4 Kg.

#### **Execução**

A execução compreenderá o assentamento e rejuntamento do meio-fio, à saber:

#### **Assentamento**

As alturas e alinhamentos dos meios-fios serão dados por um fio de nylon esticado com referências topográficas não superiores a 20,00m nas tangentes horizontais e verticais e 5,00m nas curvas horizontais ou verticais.

Nos encontros de ruas - esquinas - e sempre que as condições topográficas permitirem, a marcação de pequenos raios horizontais deverá ser feita com cintel.

A medida que as peças forem sendo assentadas e alinhadas, após o rejuntamento, deverá ser colocado o material de encosto. Esse material, indicado ou aprovado pela fiscalização, deverá ser colocado em camadas de 10 cm e cuidadosamente apiloado com soquetes manuais, de modo a não desalinhar as peças.

#### **Rejuntamento**

Concluídos os trabalhos de assentamento e escoramento e estando os meios-fios perfeitamente alinhados, será feito o rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A argamassa de rejuntamento deverá tomar toda a profundidade das juntas e, externamente, não exceder os planos do espelho e do topo dos meios-fios. A face exposta da junta será dividida ao meio por um friso reto de 3 mm, em ambos os planos do meio-fio.

#### **1.3.4.2 Retirada de Meio-fio**

Nos locais onde o há meio-fios tombados deverá ser feita a sua retirada e posterior reassentamento.

#### **1.3.4.3 Reassentamento de Meio-fio**

O meio-fio retirado, será reassentado, obedecendo os alinhamentos existentes, bem como a sua cota.

## **1.4 MOBILIÁRIO**

### **1.4.1.1 Lixeiras**

Serão implantadas lixeiras com estrutura em tubos de aço e cestas em chapa de aço galvanizado, com pintura epóxi na cor cinza grafite, instaladas com base em concreto, localizadas conforme Projeto.



*Figura 02 – Imagem de Referência: Lixeiras na cor grafite*

## **1.5 PAISAGISMO**

### **1.5.1.1 Terra Vegetal**

O plantio de grama será feito entre os paralelepípedos criando aberturas verdes entre as pedras.

### **1.5.1.2 Plantio de Grama**

Nos locais indicados em projeto, para recomposição da área escavada, será implantada grama esmeralda em placas.

O solo onde receberão novos gramados deverá ser escarificado e recoberto por camada de terra fértil. O terreno deverá ser nivelado e em sequência colocado as placas de grama dispostas no solo do jeito que fiquem justapostas. Após o plantio, o gramado deverá ser irrigado abundantemente.

#### **Pós Plantio**

Após o plantio, todo o jardim deve ser abundantemente regado. A rega, apesar de imediata, não deve ser feita nas horas de maior insolação e sim nas primeiras horas da manhã e ao cair da tarde.

## **1.6 SINALIZAÇÃO TURÍSTICA - INFORMATIVA**

A sinalização a ser implantada tem a finalidade de identificação do Patrimônio Cultural do local, e para isso deverá ser seguido as diretrizes do Guia Brasileiro de Sinalização Turística – IPHAN, bem como o projeto apresentado.



## **1.7 LIMPEZA FINAL**

### **1.7.1 LIMPEZA FINAL DE OBRA**

No término da obra deverá ser feita uma limpeza geral final, de modo que a obra fique em condições de imediata utilização, incluindo pisos e paredes dos sanitários e depósito, bem como a pista e seus entornos.

Para fins de recebimento dos serviços serão verificadas as condições dos pisos, etc., ficando o CONSTRUTOR obrigado a efetuar os arremates eventualmente solicitados pelos membros da fiscalização.

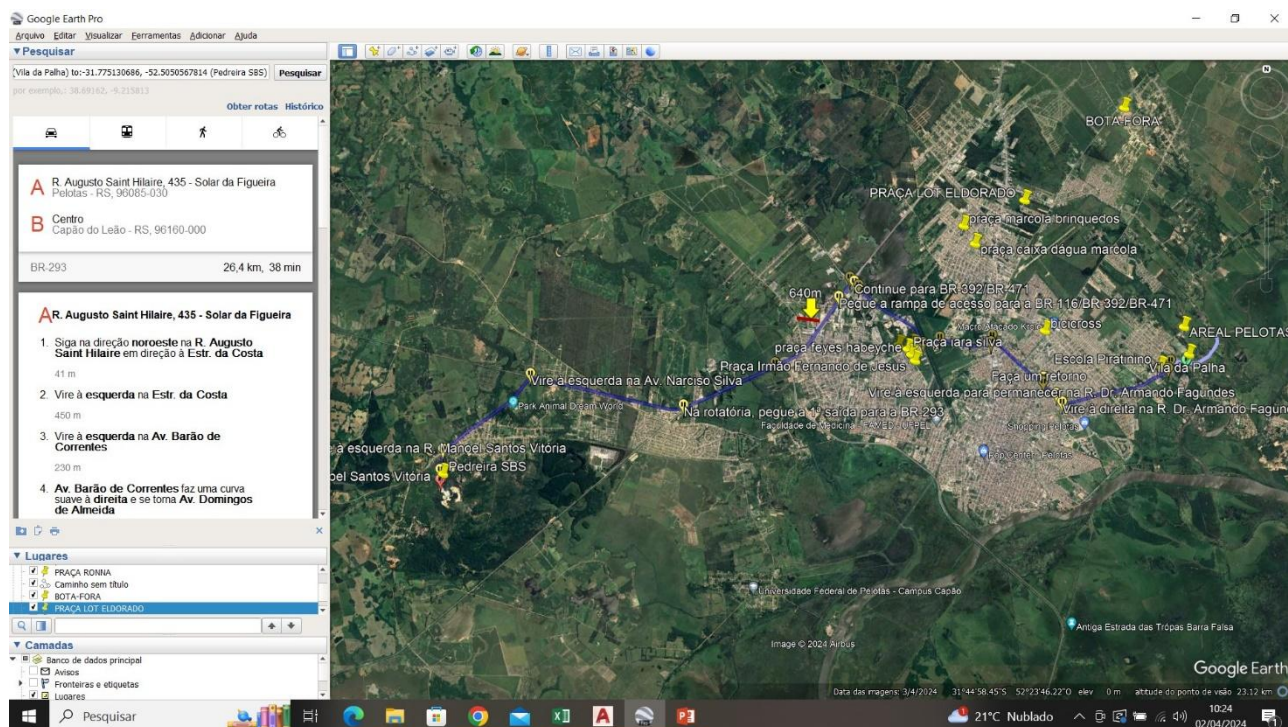
Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos todos os acessos. Todas as pavimentações serão limpas.

**Arq. e Urb. Elise Lopes Dutra**  
**CAU A 46844-4**

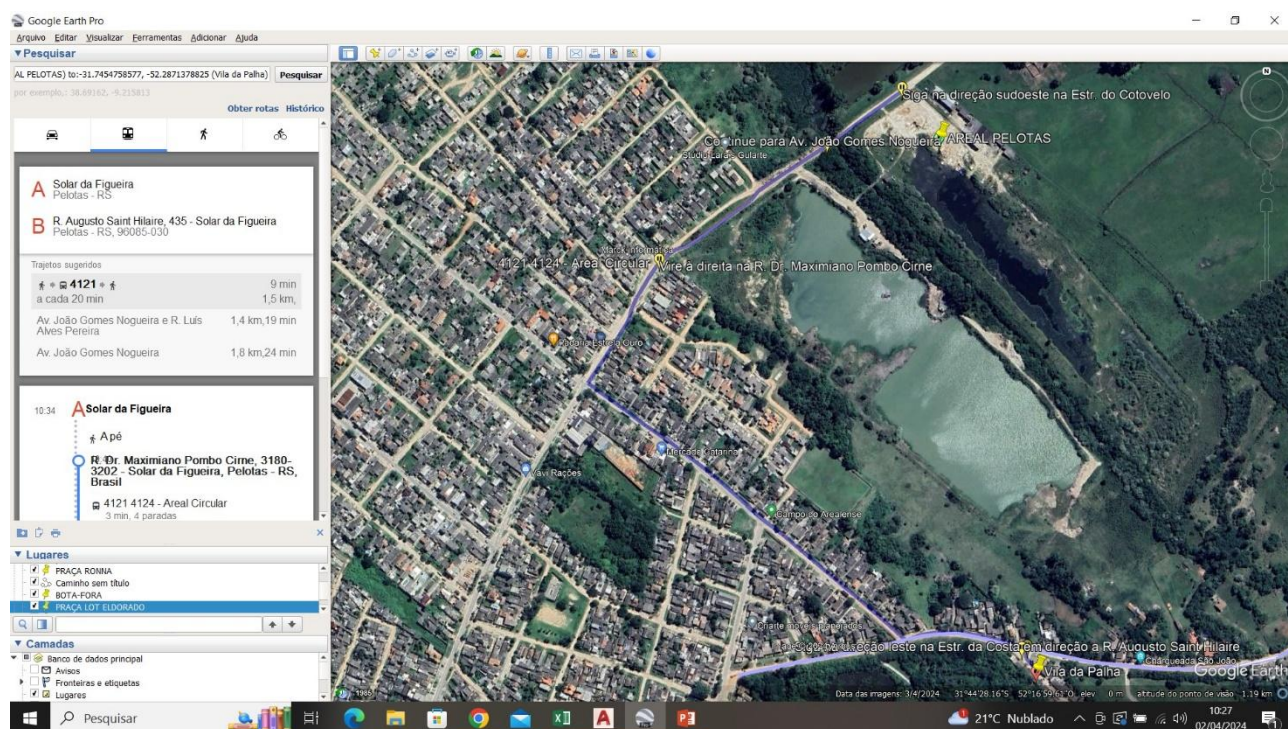




## ANEXOS



**Mapa pedreira SBS: BGS, Rachão – 26,40 km**



**Mapa Areia – 1,80 km**