

# **Prefeitura Municipal de Sapopema**

PIONEIRO DO URÂNIO NO BRASIL SUL  
CNPJ – 76.167.733/0001-87



Av. Manoel Ribas, 818 – CEP: 84.290-000  
Fone/Fax: (43) 3548-1383 - Sapopema - PR  
[www.sapopema.pr.gov.br](http://www.sapopema.pr.gov.br)

---

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS** **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO DE CALÇADAS**

**Local da obra:** Trecho Rua Santana, Centro, Município de Sapopema–Paraná.  
Coordenada inicial 542890.44 m E 7355529.16 m S e final 542842.21 m E  
7355506.33 m S.

# Prefeitura Municipal de Sapopema

PIONEIRO DO URÂNIO NO BRASIL SUL  
CNPJ – 76.167.733/0001-87



Av. Manoel Ribas, 818 – CEP: 84.290-000  
Fone/Fax: (43) 3548-1383 - Sapopema - PR  
[www.sapopema.pr.gov.br](http://www.sapopema.pr.gov.br)

---

## **ANEXO II - TERMO DE REFERÊNCIA ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO**

**OBRA:**-Pavimentação em Piso IntertravadoTipo retangular

**ÁREA PAVIMENTAÇÃO PASSEIO:** 151,00 M<sup>2</sup>

**FONTE:**-SINAPI 06/2023.

### **APRESENTAÇÃO**

O presente memorial descritivo e especificações técnicas referem-se aos serviços de engenharia civil na modalidade de construção civil-para Pavimentação em Piso Intertravado Tipo“Sextavado”,contemplando Infraestrutura Urbana,Drenagem,Meio-fio,Pavimentação em passeio,Rampas e Pavimentação do leito carroçável, tendo as especificações adiante descritas.

A obra deverá estar de acordo com as normas de acessibilidade- NBR9050/2015,no que diz respeito a rampas,passeio público destinados à acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência.

---

### **GENERALIDADES**

Fica reservado à CONTRATANTE, neste ato representado pelo MUNICÍPIO DE SAPOPEMA o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, e nos demais documentos técnicos, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, com o próprio contrato ou os projetos/croquis ou outros elementos técnicos fornecidos.

Os serviços serão fiscalizados por empresa de engenharia e ou profissional de engenharia civil credenciado pelo CREA-PR ou conselho de Classe de outra região da Federação, o qual será doravante, aqui designado pela Prefeitura Municipal.

Os serviços serão conduzidos por pessoal pertencente à **PROPONENTE**, competente e capaz de proporcionar mão de obra tecnicamente

# Prefeitura Municipal de Sapopema

PIONEIRO DO URÂNIO NO BRASIL SUL  
CNPJ – 76.167.733/0001-87



Av. Manoel Ribas, 818 – CEP: 84.290-000  
Fone/Fax: (43) 3548-1383 - Sapopema - PR  
[www.sapopema.pr.gov.br](http://www.sapopema.pr.gov.br)

bem-feita e de acabamento esmerado, em número compatível, para que o cronograma físico e financeiro proposto seja cumprido à risca.

A supervisão dos trabalhos, tanto da FISCALIZAÇÃO como da PROPONENTE, deverá estar sempre a cargo de profissionais, devidamente habilitados e registrados no CREA ou CAU.

Caso haja necessidade de substituição dos profissionais residente ou Responsabilidade Técnica da PROPONENTE, deverá ser comunicado previamente ao MUNICÍPIO, cujo currículo deverá ser apresentado para fins de aprovação.

A PROPONENTE não poderá executar, quaisquer serviços que não seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança dos serviços.

## **CONDIÇÕES GERAIS**

Não é permitida a execução dos serviços objeto desta:

- a) Sem autorização do Departamento de Engenharia Municipal e implantação prévia de sinalização da obra;
- b) Em dias de chuva;
- c) Sem a demarcação prévia da área de Intervenção.

## **EXECUÇÃO DOS PROJETOS**

O cumprimento do especificado será de responsabilidade executada diretamente pela empresa reconhecida contratualmente como executante da obra, doravante simplesmente denominada como "**CONTRATADA**", sendo o acompanhamento executivo realizado pelo(s) representante(s) indicado(s) pela Prefeitura de Sapopema, doravante simplesmente denominado(s) por "**FISCALIZAÇÃO**".

# Prefeitura Municipal de Sapopema

PIONEIRO DO URÂNIO NO BRASIL SUL  
CNPJ – 76.167.733/0001-87



Av. Manoel Ribas, 818 – CEP: 84.290-000  
Fone/Fax: (43) 3548-1383 - Sapopema - PR  
[www.sapopema.pr.gov.br](http://www.sapopema.pr.gov.br)

Deverão ser tomadas todas as providências necessárias, conforme exigido pela NR-18, quanto à sinalização e eventuais isolamentos para a segurança dos usuários no local.

## **OBSERVAÇÕES:**

Ficará por conta da **CONTRATADA** o fornecimento de todo o material, equipamento e mão-de-obra, para execução dos serviços relacionados e inclusive emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica, do responsável técnico pela obra, junto ao Conselho de Classe.

**PRAZO DE EXECUÇÃO:** 30 (Trinta) dias, contados da Ordem de Serviços.

**MEDIÇÕES:** Mensais

## **Considerações gerais**

O projeto urbanístico visa apresentar os elementos gráficos e textuais necessários para a intervenção no espaço público. Foi elaborado de acordo com as diretrizes fornecidas pela Prefeitura Municipal, respeitadas as normas e regras vigentes, e é parte integrante da proposta geral para toda a área.

Caso ocorram divergências entre os documentos que fazem parte do processo construtivo (memorial, normas, representação gráfica), fica estabelecido que:

- a) Em caso de divergência entre as cotas (medidas) dos desenhos e suas dimensões em escala, a equipe técnica do Departamento de Engenharia da Prefeitura deverá ser consultada.
- b) Em caso de divergências entre desenhos com datas diferentes, prevalecerão aqueles com datas mais recentes.
- c) Em caso de divergência entre os desenhos dos projetos e o presente memorial, prevalecerão os primeiros. Deve-se salientar que, nesta situação, a equipe técnica deverá ser consultada a respeito.

# Prefeitura Municipal de Sapopema

PIONEIRO DO URÂNIO NO BRASIL SUL  
CNPJ – 76.167.733/0001-87



Av. Manoel Ribas, 818 – CEP: 84.290-000  
Fone/Fax: (43) 3548-1383 - Sapopema - PR  
[www.sapopema.pr.gov.br](http://www.sapopema.pr.gov.br)

d) Somente deverão ser quantificados e orçados os itens cuja quantidade seja apresentada pelo projeto.

## **INSTALAÇÃO DA OBRA:**

Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórias tais como: barracão, andaimes, tapumes, cerca, instalações de sanitários etc.

## **ABASTECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E ÁGUA POTÁVEL:**

A empresa contratada providenciara as suas expensas, as redes de energia elétrica provisória necessária para implantação do objeto e água potável, para execução da obra.

### **1.0 –SERVIÇOS PRELIMINARES:-**

#### **Considerações gerais Procedimentos de execução**

A execução dos serviços de retirada do entulho deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação e normas da Associação Brasileira de Normas – ABNTs.

#### **1.1 Demolição de calçadas existentes em concreto, de forma mecanizada com martetele, sem reaproveitamento**

As calçadas e/ou acessos de concreto existentes, no alinhamento das novas calçadas ou da pista de rolamento, serão demolidos;

# Prefeitura Municipal de Sapopema

PIONEIRO DO URÂNIO NO BRASIL SUL  
CNPJ – 76.167.733/0001-87



Av. Manoel Ribas, 818 – CEP: 84.290-000  
Fone/Fax: (43) 3548-1383 - Sapopema - PR  
[www.sapopema.pr.gov.br](http://www.sapopema.pr.gov.br)

---

A demolição da laje é feita, por servente e pedreiro, com o uso de martelo ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador, nas partes de concreto, e de tesoura, nas armaduras;

## **1.2. Escavação e regularização manual:**

Serão executadas manualmente as pequenas regularizações e escavações para o assentamento da pavimentação dos blocos intertravados.

## **1.3. Aterro apiloado:**

Após a execução da limpeza/ corte/ aterro, a empreiteira executará uma compactação do solo para que o solo fique uniforme e permita assentamento adequado.



## **2.0 - PAVIMENTAÇÃO CALÇADA**

Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso

Deve-se regularizar e compactar o subleito para receber as camadas posteriores.

### Execução:

Regularizar e compactar conforme cotas e larguras do projeto (ver secção tipo);

As calçadas deverão ser compactadas mecanicamente;

A apropriação do serviço será por metro quadrado.

Meio-fio interno em concreto pré-fabricado 10 x 30 x 80 cm - fck=25 MPa - incluindo rejunte e reaterro

Os meios-fios de concreto pré-fabricados serão instalados manualmente seguindo a linha definida pela topografia, essa servindo de contenção lateral para o pavimento da calçada e isolamento de caixas quando obstáculos existentes no passeio;

As guias serão com peças de meio-fio em concreto com fck não inferior a 25 MPa, nas dimensões 10 x 30 x 80 cm, conforme detalhe em projeto, assentados sobre coxim de areia, rejuntados com argamassa de cimento e areia média;

Após a colocação dos meio-fios os passeios deverão ser aterrados de forma a garantir a estabilidade do mesmo quando da execução das camadas de pavimentação;

A apropriação do serviço será por comprimento linear.

Sinalização tátil direcional em "paver" 40 x 40 x 6 cm - fck=35 MPa

Sinalização tátil de alerta em "paver" 40 x 40 x 6 cm - fck=35 MPa

Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm

# Prefeitura Municipal de Sapopema

PIONEIRO DO URÂNIO NO BRASIL SUL

CNPJ – 76.167.733/0001-87



Av. Manoel Ribas, 818 – CEP: 84.290-000  
Fone/Fax: (43) 3548-1383 - Sapopema - PR

[www.sapopema.pr.gov.br](http://www.sapopema.pr.gov.br)

Após aterrado e colocados os meios-fios, as calçadas receberão uma camada de assentamento para o pavimento intertravado com areia média limpa e seca de 5 cm de espessura;

A camada de assentamento deve ser uniforme e constante com espessura de 5 cm, com variação máxima de +- 2 cm, na condição não compactada, conforme NBR 15953/2011;

A umidade do material de assentamento deve estar entre 3% e 7% no momento da aplicação;

O material de assentamento deve cumprir as especificações da NBR 7211 quanto à presença de torrões de argila, materiais friáveis e impurezas orgânicas;

O espalhamento e o nivelamento da camada de areia de assentamento devem ser realizados numa única direção utilizando guias para manter a espessura uniforme e constante;

Marcas na camada de areia de assentamento estão proibidas, caso ocorra, a areia deve ser retirada e espalhada e nivelada novamente;

Caso chova com forte intensidade antes da colocação das peças do pavimento intertravado, a camada de areia de assentamento deve ser retirada e substituída por uma nova com umidade natural e realizar os procedimentos já comentados;

A pavimentação das calçadas será executada com blocos de concreto intertravado ou paver tipo Holland com dimensões 20 x 10 x 6 cm na cor natural em concreto com fck não inferior a 35 MPa e pisos táteis direcional e de alerta com dimensões de 40 x 40 x 6 cm, na cor a ser definida pela Prefeitura Municipal, que deverão ser de cores diferentes e contrastantes com a do bloco de concreto, tomando-se o cuidado de as peças possuírem dimensões uniformes, espaçadores para garantir as juntas necessárias, cor, tonalidade segundo padrões estabelecidos em projeto;

Os assentamentos dos pavers tipo Holland devem ser do tipo espinha-de-peixe reto e o assentamento e posição das peças de sinalização tátil devem



# Prefeitura Municipal de Sapopema

PIONEIRO DO URÂNIO NO BRASIL SUL

CNPJ – 76.167.733/0001-87



Av. Manoel Ribas, 818 – CEP: 84.290-000

Fone/Fax: (43) 3548-1383 - Sapopema - PR

[www.sapopema.pr.gov.br](http://www.sapopema.pr.gov.br)

obedecer aos detalhes em projeto. As peças devem ser colocadas juntas umas das outras, com o espaço somente do espaçador existentes em cada peça. O ajuste deve ser feito com martelo de borracha nas laterais da peça. O alinhamento do tipo do assentamento deve ser mantido;

Para os ajustes as peças devem ser cortadas com 2 mm menores que o espaço a ocuparem. Se o espaço a ser preenchido for menor que 1/4 do tamanho da peça ele deve ser preenchido com argamassa seca. As peças devem ser cortadas com serra circular de corte;

O transporte e estocagem das peças devem ser feitos sobre pallets. Para otimização do trabalho do calceteiro, deixar as peças próximas a ele e organizadas de acordo com o tipo de assentamento;

Após o assentamento, o pavimento deverá ser vibrado com plataforma vibratória e manter distância mínima de 1,50 m da borda livre (sem confinamento). A compactação inicial deve ser realizada com passadas em todas as direções e com recobrimento dos percursos, evitando degraus. Não deixar áreas grandes sem compactação;

Antes do rejunte com areia as peças danificas após a compactação devem ser retiradas e substituídas;

A areia de rejuntamento deve ser a mesma usada na camada de assentamento. Espalhar uma camada fina de areia e ir preenchendo as juntas;

A compactação final deverá ser realizada da mesma forma que a compactação inicial, descrita acima;

Verificar se todas as juntas estão totalmente preenchidas e repetir a operação caso necessário. Uma ou duas semanas depois deve-se refazer a selagem com nova varrição;

Durante a execução serão retiradas amostras de peças já assentadas em locais aleatórios para controle tecnológico (teste de resistência a compressão), com custo absolvido pela empreiteira, sem direito a aditivos;

As peças de concreto devem atender às especificações da NBR 9781;



---

As apropriações dos serviços serão por metro quadrado.

## 2.1 Observações Gerais:

- Quaisquer modificações que porventura sejam propostas, deverão ter aprovação prévia da fiscalização e do Convênio, mediante apresentação de justificativas da necessidade ou conveniência das mesmas.

- Os tubos deverão ser do tipo PS1 "pontaebolsa"

Especificações a seguir;

- NBR 8890, de 2007 (com errata publicada em 2008) - Tubo de Concreto de Seção Circular para Águas Pluviais e Esgotos Sanitários - Requisitos e Métodos de Ensaio;

- NBR 15396, de 2006 - Aduelas (galerias celulares) de Concreto Armado Pré-fabricadas - Requisitos e Métodos de Ensaio;

- NBR 15319, de 2006 (com errata publicada em 2007) - Tubos de Concreto de Seção Circular para Cravação - Requisitos e Métodos de Ensaio.

---

## 2.2 **-PLANILHA ORÇAMENTARIA DE REFERÊNCIA.**

A modalidade adotada na elaboração da Planilha orçamentaria de Referência foi a SINAPI/PR-06/2023 Sem Desoneração, Global, contemplando o fornecimento de todo material, mão de obra, EPI'S, ferramentas, encargos sociais para elaboração serviços acima descritos.

# Prefeitura Municipal de Sapopema

PIONEIRO DO URÂNIO NO BRASIL SUL

CNPJ – 76.167.733/0001-87



Av. Manoel Ribas, 818 – CEP: 84.290-000

Fone/Fax: (43) 3548-1383 - Sapopema - PR

[www.sapopema.pr.gov.br](http://www.sapopema.pr.gov.br)

Para elaboração do orçamento, a empresa contratada deverá tirar todas as dúvidas com relação aos desenhos e preencher a planilha orçamentária de Referência que acompanha o presente edital de licitação.

A contratada deverá substituir, por sua conta, qualquer material ou aparelhode seu fornecimento que apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou máinstalação. Todo serviço considerado mal-acabado deverá ser refeito à custa do proponente, a critério da Fiscalização do serviço.

A fiscalização dos serviço sem nada eximirá o proponente das responsabilidades assumidas.

## **2.3 -VISTORIA TÉCNICA.**

A licitante poderá vistoriar o local onde serão executados os serviços até o último dia útil anterior à data fixada para a abertura da sessão pública, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldade existentes, mediante prévio agendamento de horário, até 2(dois)dias úteis antes da data de abertura fixada no preâmbulo deste Edital, junto ao Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Sapopema, pelo telefone (43) 3548-1383, no horário de atendimento ao público das 8:00h às 17h.

Tendo em vista a faculdade da realização da vistoria, as licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade

existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto deste processo licitatório específico.

## **2.4 –CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:-**

# Prefeitura Municipal de Sapopema

PIONEIRO DO URÂNIO NO BRASIL SUL

CNPJ – 76.167.733/0001-87



Av. Manoel Ribas, 818 – CEP: 84.290-000

Fone/Fax: (43) 3548-1383 - Sapopema - PR

[www.sapopema.pr.gov.br](http://www.sapopema.pr.gov.br)

As medições serão mensais, medido e pago por itense serviços completamente, solicitados, executados pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Deverá ser previamente agendada junto ao Departamento de Engenharia.

A empresa executora poderá indicar seu representante técnico para acompanhar a aferição e elaboração do Boletim de Medição (B.M).

### **3.0 OBSERVAÇÕES:-**

Após o término dos serviços acima especificados, a cada etapa, a empresa contratada proceder á à limpeza do canteiro de obra. As infraestruturas deverão ser deixadas em condições de pronta utilização, bem como, ao redor deverá estar perfeitamente limpos e regularizados, não atrapalhado o acesso de pessoas e veículos.

### **4.0 - ENTREGA DA OBRA:**

As obras serão recebidas provisoriamente após a última medição e definitivamente 60 dias após a última medição, desde que corrigidos todos os defeitos oriundos de vícios de construção, surgidos no período.

### **5.0 QUANTITATIVOS E SERVIÇOS UTILIZADOS:**

Com base na seção tipo do projeto, bem como no presente Memorial Descritivo, a descrição dos serviços e suas quantidades encontra-se no Anexo I – Termo de Referência - Planilha orçamentária em anexo.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Quaisquer informações adicionais ou dúvidas referentes à execução dos serviços deverão ser dirimidas junto ao setor de Engenharia da Prefeitura municipal de Sapopema.

# Prefeitura Municipal de Sapopema

PIONEIRO DO URÂNIO NO BRASIL SUL

CNPJ – 76.167.733/0001-87



Av. Manoel Ribas, 818 – CEP: 84.290-000

Fone/Fax: (43) 3548-1383 - Sapopema - PR

[www.sapopema.pr.gov.br](http://www.sapopema.pr.gov.br)

Para sua perfeita execução, deve ser utilizado, obrigatoriamente, o DIÁRIO DE OBRA. O "DIÁRIO DE OBRA" ou "REGISTRO DE OCORRÊNCIAS" é o documento rotineiro de comunicação entre a fiscalização e o responsável técnico da contratada, é o elemento hábil para comprovação, registro e avaliação de todos os fatos e assuntos relacionados e referentes à execução da obra, onde tanto a contratada quanto a fiscalização deverão proceder às anotações visando à comprovação real do andamento das obras e execução dos termos do contrato, sendo visadas diariamente por profissionais credenciados por ambas as partes. No "DIÁRIO DE OBRA" será anotado diariamente o andamento dos serviços: os períodos com chuva que impeçam a execução normal dos serviços; o número de operários em atividade; os problemas ocorridos; as solicitações de providências pelo contratado e as determinações da fiscalização.

Sapopema, Paraná, 08 de Agosto de 2023.

**ANDREIA KAVA DOS SANTOS**

CAU: A54213-0

Arquiteta e Urbanista

**PAULO MAXIMIANO DE SOUZA**

**JUNIOR**

Prefeito Municipal