



EDITAL PRÉVIO DE NOTIFICAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA

Nº 0015/2021 – RUA CAPITÃO POTIGUARA

O Município de Curitibanos , no uso das suas atribuições legais que lhe são conferidas pelo artigo 145, III, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, c/c artigos 81 e 82 do Código Tributário Nacional, e artigo 148 e seguintes da Lei Complementar n. 184/2017 (Código Tributário Municipal), e por fim, na Lei Municipal N° 6.587/2021, por intermédio do presente edital, que será publicado no átrio da Prefeitura Municipal de Curitibanos, bem como de forma complementar no sítio eletrônico oficial www.curitibanos.sc.gov.br, e no Diário Oficial dos Municípios – DOM, torna público, levando ao conhecimento dos proprietários, titulares de domínio útil ou possuidores a qualquer título de imóveis situados ou lindeiros, da **Rua Capitão Potiguara**, situadas no Bairro Bom Jesus, nesta cidade, acerca da melhoria executada pelo Município de que trata este edital, apresentando-se para tanto, a parcela do custo da obra a ser financiada pela contribuição; a delimitação da área direta e indiretamente beneficiada; o fator de absorção do benefício da valorização para toda a zona ou cada uma das áreas diferenciadas, nelas contidas; valor atual de cada imóvel para posterior constatação de sua valorização em decorrência da obra; e o memorial descritivo do projeto, para fins de possível e eventual cobrança da Contribuição de Melhoria decorrentes da obra de infraestrutura e pavimentação, nos termos que seguem:

1. DO FATO GERADOR DO TRIBUTO

A Contribuição de Melhoria cobrada pelo Município, no âmbito de suas respectivas atribuições, é instituída para fazer face ao custo de obras públicas de que decorra valorização imobiliária, tendo como limite total a despesa realizada e como limite individual o acréscimo de valor que da obra resultar para cada imóvel beneficiado.

2. DO LOCAL DAS OBRAS DE INFRAESTRUTURA E PAVIMENTAÇÃO

- **Rua Capitão Potiguara**, trecho compreendido entre a Rua Carlos Goetten à Rua Augusto Groener.



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitibanos

3. DELIMITAÇÃO DA ZONA DE INFLUÊNCIA

Constatada a ocorrência do fato gerador, a Contribuição de Melhoria será cobrada dos proprietários de imóveis lindeiros, situados nas áreas direta e indiretamente beneficiadas pela obra pública, e que tiverem valorização imobiliária decorrente da obra.

Consideram-se também lindeiros os bens imóveis que tenham acesso à via ou logradouro beneficiado pela pavimentação, por ruas ou passagens particulares, entradas de vila, servidões de passagem e outros assemelhados.

A delimitação da zona de influência de eventual ocorrência do fato gerador segue descrita no **Anexo I**.

4. MEMORIAL DESCRIPTIVO DO PROJETO

O memorial descritivo se presta a traçar diretrizes para a execução dos serviços de pavimentação, drenagem, meio fio e calçadas nas vias urbanas da cidade, compreendendo todas as atividades necessárias para a execução das obras de pavimentação, que, exemplificativamente, podem ser: serviços de topografia, alinhamento e nivelamento, drenagem com caixas coletoras de águas pluviais (boca de lobo), escavação mecânica de valas, assentamento de tubos, serviços de terraplanagem como cortes e aterros, pavimentação (asfáltica, pavimento intertravado, lajota sextavada ou retangular), calçadas, meio fio, etc.

A descrição da obra consta no MEMORIAL DESCRIPTIVO (**Anexo II**), que fica fazendo parte integrante do presente edital.

5. ORÇAMENTO DE CUSTO DA OBRA

O custo da obra de que trata o presente edital, está descrito no Orçamento da Obra (**Anexo III**).

O custo da obra está orçado em **R\$ 116.298,72 (Cento e Dezesseis Mil, Duzentos e Noventa e Oito Reais e Setenta e Dois Centavos)**, cujo valor poderá sofrer alteração, em virtude de eventuais aditivos ou supressões necessárias durante a execução da obra, face às alterações de projeto ou imprevistos ocorridos em seu transcurso, sendo este valor, 100% oriundos de Recursos Ordinários Municipal.



6. DETERMINAÇÃO DA PARCELA DO CUSTO DA OBRA A SER FINANCIADA PELA CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA

O custo total a ser financiado pela contribuição de melhoria, corresponde aos seguintes valores, sem prejuízo de eventuais aditivos e/ou supressões, conforme previsto no item 5:

RUA	SERVIÇO	CUSTO DA OBRA A SER FIANCIADA PELA CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA (R\$) ¹	UNITÁRIO (R\$/m ²)
Capitão Potiguara	INFRAESTRUTURA E PAVIMENTAÇÃO	116.298,72	103,69

7. PARCELA DEVIDA POR CADA CONTRIBUINTE E DETERMINAÇÃO DO FATOR DE ABSORÇÃO

A base de cálculo da contribuição de melhoria será estabelecida pelo *quantum* de valorização experimentada pelo imóvel, individualmente, cujo valor será obtido pelo comparativo dos dois laudos de avaliação, o primeiro, elaborado previamente ao início da obra, e o segundo, ao seu término, cuja emissão não excederá 45 (quarenta e cinco) dias da conclusão das obras.

A avaliação anterior ao início das obras e a posterior referente a valorização, será realizada por comissão composta por 4 (quatro) representantes do Poder Executivo indicados e nomeados pelo Prefeito, sendo necessário um deles, possuir registro no CRECI.

Os laudos de avaliação gozam de presunção de veracidade e legitimidade, admitida a prova em contrário.

Correrão por conta do Município de Curitibanos as quotas relativas aos imóveis pertencentes ao patrimônio do Município ou isentos de Contribuição de Melhoria, e aquelas importâncias que se referirem à área de benefício comum.

O fator de absorção do benefício da valorização previsto para toda a zona ou para cada uma das áreas diferenciadas nela contidas será de até 100% (cem por cento) do valor dos imóveis beneficiados, no montante a ser apurado através de avaliações realizadas antes e após a execução da obra.

¹ Valor sujeito a alteração, conforme previsto no item 5.



8. VALOR ATUAL DE CADA IMÓVEL PARA POSTERIOR CONSTATAÇÃO DE SUA VALORIZAÇÃO EM DECORRÊNCIA DA OBRA

É parte integrante deste Edital, o laudo de avaliação prévio (Anexo IV), indicando o valor atual de cada imóvel situado na zona de influência (área direta ou indiretamente beneficiada), para posterior constatação de sua valorização em decorrência da obra.

9. FATOR DE RATEIO

A contribuição de melhoria relativa a cada imóvel situado na área direta ou indiretamente beneficiada, será determinada pelo rateio da parcela do custo da obra financiada pelo poder público, conforme previsto nos itens 5 e 6 deste edital, e levará em conta a situação do imóvel, percentual de valorização, respeitado o limite individual de valorização de cada unidade, conforme Art. 157 da Lei Complementar 184/2017.

10. DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL E SEUS ANEXOS

O contribuinte terá o prazo de 30 (trinta dias), a contar da publicação, para impugnação do presente edital e seus anexos, cabendo ao impugnante o ônus da prova, sendo que a impugnação será dirigida ao diretor de tributos para decisão.

A impugnação não obstará o início, o prosseguimento ou a conclusão da obra ou a prática dos demais atos administrativos necessários ao lançamento do tributo, ficando suspensa, em sendo o caso, apenas a exigibilidade do crédito tributário (art. 160, § 1º, da Lei Complementar n. 184/2017)

11. DO PEDIDO DE REVISÃO DO LANÇAMENTO

Discordando do lançamento, o contribuinte poderá encaminhar à autoridade lançadora, por escrito e no prazo de 15 (quinze) dias, pedido de revisão, fundamentado em incorreção na localização ou na área territorial do imóvel; incorreção de cálculo ou de índices atribuídos; incorreção no valor da Contribuição de Melhoria; incorreção na valorização do imóvel.

O pedido de revisão suspende a exigibilidade do crédito tributário.



Estado de Santa Catarina Prefeitura de Curitibanos

Da decisão da autoridade lançadora caberá recurso ao Conselho Administrativo de Recursos Fiscais.

Julgada procedente o pedido de revisão ou recurso, será revisto o lançamento e/ou procedido o cancelamento, ou então concedido ao contribuinte prazo de 15 (quinze) dias para pagamento dos débitos vencidos ou da diferença apurada, conforme for o caso.

No caso de indeferimento o contribuinte responderá pelo pagamento do principal, acrescido de juros de mora e atualização monetária pelos índices oficiais, sem prejuízo de outras cominações eventualmente cabíveis.

12. DO PAGAMENTO

A Contribuição de Melhoria será arrecadada à vista, ou em até 36 (trinta e seis parcelas) mensais consecutivas, considerando o valor mínimo de cada parcela, conforme estabelecido no artigo 181, § 2º, incisos I e II, da Lei Complementar n. 184/2017, vencendo juros de mora e atualização monetária sobre o saldo devedor, com base na SELIC.

O não pagamento de três parcelas, importará no vencimento antecipado de todo o débito, e sujeitará a inscrição do débito em dívida ativa, podendo ser promovido o protesto cartorário da dívida e o ajuizamento de execução fiscal, sem prejuízo das demais providências legalmente previstas.

Será concedido desconto de 10% (dez por cento) ao contribuinte que quitar integralmente em parcela única, a Contribuição de Melhoria devida, no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação do lançamento.

A falta de pagamento da Contribuição de Melhoria, nos prazos regulamentares, implicará na cobrança de juros e atualização monetária, a serem calculados pela SELIC, além de multa no percentual de 2% (dois por cento) sobre o valor do débito.

A responsabilidade pelo pagamento do tributo transmite-se aos adquirentes do imóvel ou aos sucessores a qualquer título, nos termos da lei.

13. DISPOSIÇÕES FINAIS

Os casos omissos neste Edital serão dirimidos pela administração municipal.



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitibanos

Demais informações poderão ser obtidas no setor de Tributação da Prefeitura Municipal.

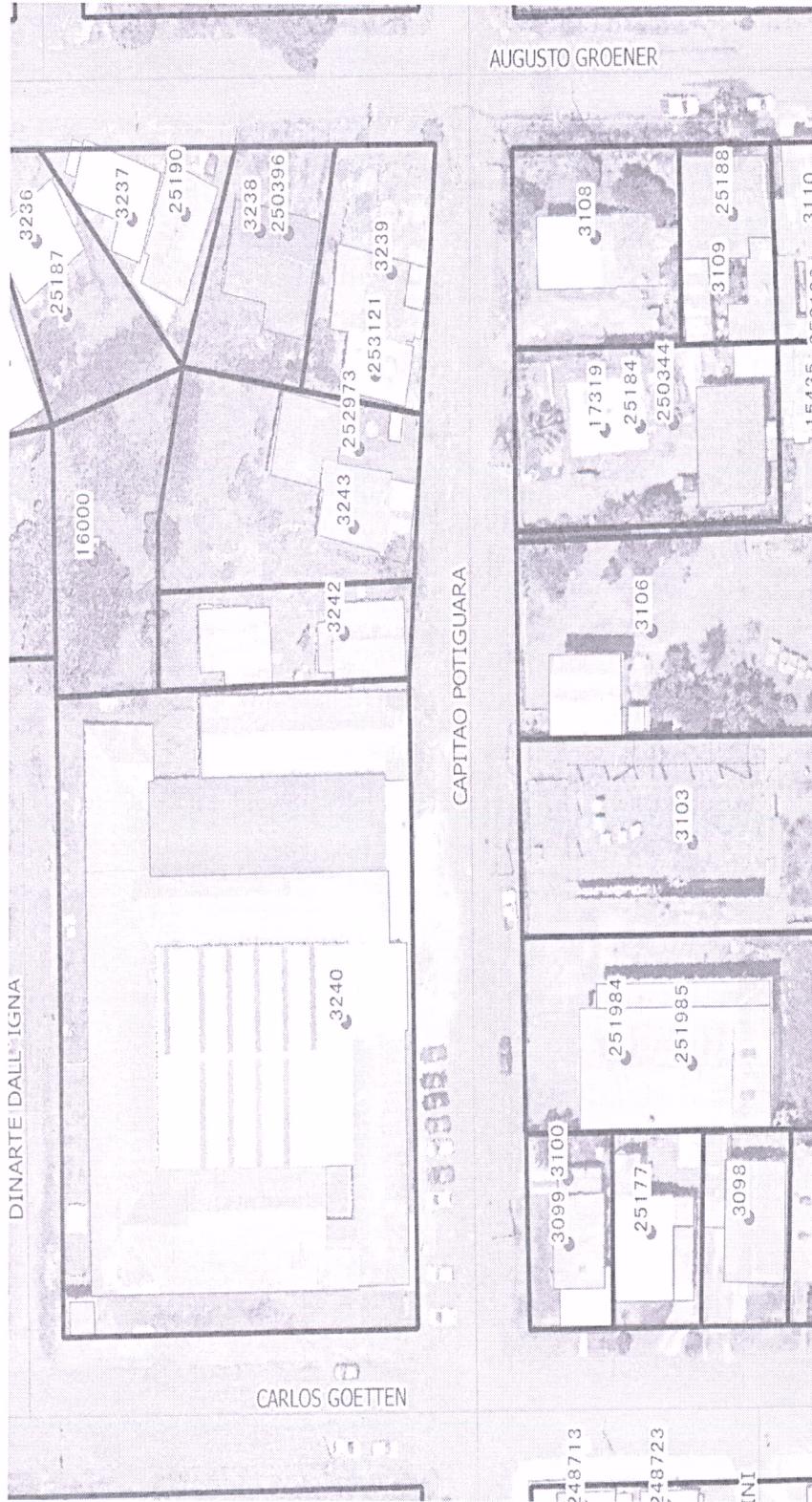
Este Edital entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Curitibanos, 06 de outubro de 2021.


KLEBERSON LUCIANO LIMA
Prefeito Municipal


Diego Sebem Wordell
Secretário de Administração e Finanças

RUA CAPITÃO POTIGUARA MAPA DOS IMÓVEIS BENEFICIADOS COM A MELHORIA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
TRECHO COMPRENDIDO ENTRE AS RUAS CARLOS GOETTEN E AUGUSTO GROENER



CADASTRO	PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL	CADASTRO	PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL	CADASTRO	PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL	CADASTRO	PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL
3099	ANTONIO ACIR DOS SANTOS						
251984	LENNAR EMPREEND. IMOBILIÁRIOS LTDA						
3103	LENNAR EMPREEND. IMOBILIÁRIOS LTDA						
3106	ZENIR SALES DA SILVA						
17319	TERESINHA VARELA DA SILVA						
3108	REINALDO CESAR FARIAS						
3240	AGÊNCIA DESENV. REGIONAL DE CURITIBANOS						
3242	VALTER ORTIZ DOS SANTOS						
3243	MARIA EDIR DA SILVA MELLO						
3239	JOÃO PEDRO BATISTA						



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS

ESTADO DE SANTA CATARINA

MEMORIAL DESCRIPTIVO – PROJETO EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ENDEREÇO: RUA CAPITÃO POTIGUARA - BAIRRO BOM JESUS

CURITIBANOS-SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS

ESTADO DE SANTA CATARINA

DADOS GERAIS

Objeto: Rua Capitão Potiguara

Tipo: Pavimentação Asfáltica - Concreto Betuminoso a Quente (CBUQ)

Proprietário: Prefeitura Municipal de Curitibanos

Trecho: Rua Carlos Goetten – Rua Augusto Groener.

Área Total: 1.121,50 m²

Extensão Total: 122,50 m

ESPECIFICAÇÕES GERAIS E CONTROLE DE QUALIDADE - CBUQ

O Asfalto será do tipo usinado a quente, mistura feita em usina com quantidades devidamente dimensionado de pó, areia ou filler e emulsão C.A.P. 50/70, disposta em camada de 5,0 cm devidamente compactada (rolo de 15t), com quantidade de ligante de 5,5%. Todos os materiais, preparo, espalhamento e compactação devem ser feitos a temperatura ambiente. É recomendado que em todas as cargas de emulsão que chegar à obra, sejam feitos os seguintes ensaios:

- Viscosidade Saybolt-Furol com aceitação menor ou igual a 20%,
- Resíduo de evaporação – com aceitação menor ou igual a 5%,
- Peneiramento – com aceitação menor ou igual a 20%,
- Carga de partícula – não há tolerância.

Para os agregados serão exigidos ensaios:

- Desgastes Los Angeles,
- Durabilidade,
- Equivalente de areia ou filler,
- Adesividade (método acelerado ou DNIT),
- Granulometria.

É condição especial que o serviço seja realizado de modo a satisfazer o projeto no teor da emulsão, à granulometria da mistura de agregado e ao grau de compactação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS

ESTADO DE SANTA CATARINA

Para pavimentos asfálticos, o controle tecnológico é obrigatório, a empresa deverá apresentar laudo técnico de controle tecnológico, e apensado a este, os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos trabalhos, conforme as recomendações constantes nas Especificações de Serviços do DNIT.

Estes resultados serão entregues obrigatoriamente para realização do boletim de medição, juntamente com os diários de obras.

Serão efetuadas extrações de asfalto, de amostras coletadas na pista, após a execução do serviço. Será executada uma determinação a cada 700 m² de pista, sendo o mínimo três determinações por rua.

A porcentagem de ligante na mistura deve respeitar os limites estabelecidos no projeto da mistura, devendo-se observar a tolerância máxima de $\pm 0,3$.

O controle do grau de compactação - GC da mistura asfáltica será feito, medindo-se a densidade aparente de corpos-de-prova extraídos na pista, por meio de brocas rotativas e comparando-se os valores obtidos com os resultados da densidade aparente de projeto da mistura. Não serão permitidos GC inferiores a 97% ou superiores a 101%, em relação à massa específica aparente do projeto da mistura.

A Espessura da camada deve ser medida por ocasião da extração dos corpos-de-prova na pista, do eixo e dos bordos; antes e depois do espalhamento e compactação da mistura. Admite-se a variação de $\pm 5\%$ em relação às espessuras de projeto.

Os resultados obtidos nos ensaios do pavimento serão utilizados como referência para o pagamento do serviço de pavimentação asfáltica.

A largura da pista para pavimentação da estaca OPP a 66 é de 11,00 metros e da estaca 66 a 122,50 é de 7,00m.

1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO

PREFEITURA MUN. DE CURITIBANOS
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E URBANISMO

Valter Gessi dos Santos
Eng. Civil - CREA-SC 071533-9



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS
ESTADO DE SANTA CATARINA**

Os serviços de engenharia, compreendem aos serviços de topografia (engenheiro agrimensor/topógrafo), acompanhamento da terraplenagem, regularização do greide, assistência e acompanhamento de todos os serviços realizados na obra (engenheiro civil) com emissão de anotação de responsabilidade técnica (ART).

1.2 PLACA DE OBRA

A obra será identificada através de uma placa metálica, contendo os dados da obra, o prazo de execução, empresa executora, valores do Financiamento e Programa, sendo que a mesma terá dimensões mínimas de 2,50 x 1,00 m na altura. A placa deve ser afixada em local visível, de maior circulação.

2. TERRAPLENAGEM

Compreende-se por terraplenagem o conjunto de operações, para aterro, de descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, compactação, do material de empréstimo, e para o corte, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, compactação do leito, transporte dos materiais (bota fora, considerar material a ser transportado de 1^a e 2^a categoria) destinados a:

- a) Construção do corpo do leito;
- b) Construção da camada final de aterro até a cota correspondente ao greide de terraplenagem.
- c) Substituição eventual dos materiais de qualidade inferior previamente retirados, a fim de melhorar as fundações dos aterros e /ou cortes.

Os materiais deverão ser de 1^a categoria, atendendo a solicitação de projeto.

Os materiais para aterro provirão de empréstimos, ou cortes existentes no corpo do leito, devendo estar isentos de matéria orgânicas.

O lançamento do material para construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal e em extensões tais que permitam seu



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

umedeçimento, ou aeração, e compactação, de acordo com especificações gerais do DNIT. As espessuras das camadas compactadas não deverão ultrapassar 0,30m, e para as camadas finais, essa espessura não deverá ultrapassar 0,20m. O material espalhado será homogeneizado com uso combinado de grade de disco e motoniveladora.

2.1 REGULARIZAÇÃO DO GREIDE

O greide da pista deve ser preparado de modo que a pista acabada fique nivelada, com leve caimento, conforme projeto. Todo e qualquer movimento de terra (corte, aterro), com aquisição de terra, e/ou bota fora, referente a obra (nivelamento e regularização do greide) será pôr conta da empreiteira, e está incluso no orçamento no item 2.Terraplenagem (Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura).

Para a execução da regularização do leito, inicialmente procede-se a escarificação geral até 0,20m abaixo da cota do projeto. O material espalhado será homogeneizado com uso combinado de grade de disco, motoniveladora e rolo compactador. O teor de umidade dos materiais utilizados na regularização do subleito, para efeito de compactação, deverá estar situado no intervalo que garanta uma boa compactação.

Obs.: Para efeito de verificação do controle pode-se utilizar o Controle Tecnológico e ou Geométrico, conforme DEINFRA, ou DNIT.

Nos serviços de terraplenagem, e regularização do greide esta incluído todos os serviços e equipamentos a boa execução dos mesmos, não aceitando-se aditivo de valor por diferenças de volumes, ou por equipamentos, não especificados nas descrição de execução, considerando-se o serviço pronto.

O equipamento deverá ser aquele capaz de executar os serviços sob as condições especificadas e produtividade requerida.

Obs.: O material escavado para a execução da drenagem pode ser depositado ao longo da rua para compor o aterro de calçada, sendo este necessário para travar o meio fio.

PREFEITURA MUN. DE CURITIBANOS
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E URBANISMO

Valter Gessi dos Santos
Eng. Civil - CREA-SC 071533-9



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

2.2 REMOÇÃO DE ROCHA

Compreende a perfuração e detonação de rocha: sendo incluso neste serviço a perfuração, o cobrimento do material detonado ou a remoção de material e bota fora de material proveniente de remoção.

As firmas interessadas em participar da presente licitação, devem cotar valores unitários do item, servindo de referência para uma possível necessidade de execução destes equipamentos e/ou serviços.

3. DRENAGEM

A drenagem será com tubos de concreto, conforme projeto. Toda a rede de drenagem pluvial foi devidamente dimensionada pelo Método Racional, usualmente utilizado para projetos de micro drenagem e pequenas áreas de contribuição.

No valor da drenagem foram considerados os serviços de abertura de valas em solos de 1^a e 2^a categoria (retro escavadeira, e/ou escavadeira hidráulica), bota fora de materiais (de 1^a e 2^a categoria), tubos de concreto, mão de obra de colocação dos tubos, rejunto das juntas dos tubos com massa de cimento e areia, o serviço de reposição de materiais e a compactação destes materiais.

3.1 ESCAVAÇÃO DE VALA

As valas deverão ser abertas com equipamento mecânico, obedecendo rigorosamente o projeto construtivo.

O fundo das valas deverá ser preparado de forma a manter uma declividade constante, proporcionando apoio uniforme e contínuo ao longo da tubulação. O terreno do fundo das valas deverá estar seco, sendo feita se necessário, uma drenagem prévia.

A locação da tubulação, bocas de lobo e esperas serão conforme projeto e analisadas junto com o Departamento de Engenharia da Prefeitura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS

ESTADO DE SANTA CATARINA

Os materiais das escavações das valas serão aproveitados para aterros das calçadas e se por acaso houver sobra de material este servirá com aterro no parque Jardim Botânico no Bairro Água Santo.

3.2 TUBULAÇÃO

A tubulação será de seção circular constituída por tubos de concreto, com diâmetro de 0,30 e 0,40 m, obedecendo na sua fabricação, às prescrições da ABNT.

O recobrimento mínimo da tubulação será de acordo com o diâmetro adotado, conforme projeto.

Os tubos deverão ser rejuntados externa e internamente com argamassa, no traço 1:3, de cimento, areia média.

A declividade do tubo deverá ser de no mínimo de 1%. No assentamento de tubos de concreto deve-se evitar cortá-los deslocando-se as posições das caixas se necessário.

Os tubos deverão ser descidos na vala por processo mecânico, sendo perfeitamente alinhados e nivelados.

3.3 CAIXAS COLETORAS, DE LIGAÇÃO E BOCA DE BUEIRO

As caixas coletoras e caixas de ligação serão do tipo padrão prefeitura, em concreto armado (25Mpa), e com tampa de concreto e meio fio vazado que vai encaminhar as águas pluviais. As tampas de concreto bem como as caixas, devem resistir ao tráfego local.

As bocas de bueiros deverão ser executadas conforme projeto, em concreto ciclópico, promovendo um deságue adequado para os dispositivos de drenagem, de forma a não ocasionar a erosão do solo e assoreamento da vala existente.

Obs: As formas e dimensões das caixas coletoras estão contidas no projeto construtivo.

PREFEITURA MUN. DE CURITIBANOS
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E URBANISMO

Valter Gessi dos Santos
Eng. Civil - CREA-SC 071533-9



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS

ESTADO DE SANTA CATARINA

3.4 REATERRO COMPACTADO DE VALA

Nos trechos de passagem da tubulação fora da área de pavimentação (tubulação de deságues) a vala será preenchida com o próprio material de escavação (reaterro). As etapas do reaterro são lançamento, espalhamento, homogeneização do material e controle do teor de umidade, compactação, nivelamento e acabamento.

O Preenchimento das valas, no local compreendido entre o fundo da vala e 0,30 m acima da geratriz superior do tubo, deverá merecer cuidado especial, compactando-se manualmente as camadas de no máximo 0,15 m, com soquete apropriado.

As valas onde se prevê reaterro poderão ser preenchidas com material proveniente da própria escavação, desde que o mesmo seja de boa qualidade, isento de material orgânico, de impurezas e de umidade excessiva.

3.5 CAMADA DRENANTE COM BRITA

A tubulação será coberta com brita nº 02 até o pavimento, ver projeto, em todo o trecho que for pavimentado, em ambas as laterais da rua.

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1. SUB-BASE

A Sub-base da pavimentação será de brita Rachão, sendo isento de qualquer material estranho a sua consistência, com 15 cm de espessura compactado.

A sub-base deve ser considerada pronta com o transporte do material, serviço e mão de obra de espalhar, e compactação do material. Sendo todos estes serviços inclusos no item 4.1 - Sub Base de Rachão do orçamento.

PREFEITURA MUN. DE CURITIBANOS
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E URBANISMO

Valter Gessi dos Santos
Eng. Civil - CREA-SC 071533-9



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS

ESTADO DE SANTA CATARINA

Conforme especificações de Serviço do Deinfra ES-P 05/16 e 11/16, as espessuras de camadas de Base e Sub-base serão obtidas por nivelamento, antes do espalhamento e depois da compactação, admitindo-se as seguintes tolerâncias, para aceitação dos serviços:

- a) Valores individuais de espessuras, em relação a espessura de projeto da camada:

Sub-base de Rachão: $\pm 0,02$ m;

Base de Brita Graduada: + 0,02 m a - 0,01 m.

- b) A variação da espessura média da camada, não deverá ser maior que - 0,01 m, em relação a espessura de projeto, tanto para a camada de Sub-base quanto para a camada de base;

Para aceitação de serviço admite-se a variação da largura de + 0,10 m, não sendo admitidos valores inferiores aos previstos em projeto.

O acabamento da superfície será apreciado visualmente, a critério da Fiscalização, pela observação das condições de desempenamento da camada, que deverá ser julgado satisfatório.

Se ocorrer variação superior aos limites mínimos no que diz respeito a espessura, a camada deverá ser escarificada e o serviço refeito com ônus, de execução, exclusivo da Construtora.

Se ocorrer variação na largura da plataforma inferior ao previsto em projeto, a camada deverá ser escarificada e reexecutada numa largura tal que possibilite a operação dos equipamentos especificados, com ônus de execução exclusivo da Construtora.

Em caso de aceitação de camada de Sub-base, dentro das tolerâncias estabelecidas, com espessura média inferior à de projeto, a diferença será compensada, com espessura estruturalmente equivalente, na camada a ser superposta.

Para verificação da espessura deverão ser feitas determinações a cada 700m², sendo o mínimo de 03 determinações por rua, variando o terço transversal de ensaio a cada amostragem.

PREFEITURA MUN. DE CURITIBANOS
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E URBANISMO

Valter Gessi dos Santos
Eng. Civil - CREA-SC 071533-9



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS

ESTADO DE SANTA CATARINA

4.2. BASE

A base da pavimentação será com brita graduada, com 12 cm de espessura devidamente compactado.

A base deverá estar sem terra, poeira, sendo necessária a sua remoção (quando tiver). Os critérios de aceitação são os mesmos descritos no item 4.1 Sub base.

4.3. IMPRIMAÇÃO

A superfície a ser pavimentada será toda imprimada (pintada) com CM-30 ou similar, dando uma perfeita adesão. Nas emendas das superfícies novas e ou velhas, será feito uma pintura de ligação, promovendo uma perfeita adesão.

4.4. PINTURA DE LIGAÇÃO

A superfície a ser pavimentada será toda pintada com RR-2C ou similar, dando uma perfeita adesão. A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10° C ou em dias de chuva.

As emulsões asfálticas para pavimentação devem apresentar as características descritas no Anexo A da NORMA DNIT 165/2013 - Emulsões Asfálticas para Pavimentação – Especificação de Material, de modo que em sua utilização seja alcançada a máxima eficiência.

4.5. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CBUQ

A superfície a ser pavimentada receberá uma camada de 5,0 cm de massa compactada, executada conforme normas do DNIT e DEINFRA. Conforme item 1.

PREFEITURA MUN. DE CURITIBANOS
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E URBANISMO

Valter Gessi dos Santos
Eng. Civil - CREA-SC 071533-9



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

A largura da pista para pavimentação da estaca OPP a 66 é de 11,00 metros e da estaca 66 a 122,50 é de 7,00m.

A execução da camada de CBUQ será de acordo com a NORMA DNIT 031/2006 - ES Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico - Especificação de serviço.

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, de forma adequada, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico.

Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso. A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada. Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura. Os revestimentos recém–acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

4.6. GUIAS / MEIO-FIOS

Os meios fios utilizados serão de concreto pré-moldado dormido (face lisa) rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com as seguintes dimensões:

Espessura – 10cm

Altura - 30cm

PREFEITURA MUN. DE CURITIBANOS
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E URBANISMO

Valter Gessi dos Santos
Eng. Civil - CREA-SC 071533-9



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS

ESTADO DE SANTA CATARINA

Obs.: As peças de meio-fio devem estar perfeitas, não sendo aceitas peças com defeitos e ou com ondulações.

Obs.: Os cortes no asfalto que por ventura sejam necessários para o assentamento do meio-fio e abertura de bocas-de-lobo deverão ser preenchidos posteriormente com CBUQ, não sendo aceito preenchimento com concreto convencional.

5. PASSEIO

5.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO

A regularização dos passeios compreende as duas laterais da obra, da estaca OPP a 66 um largura de 2,00m e da estaca 66 a 122,50 com uma largura de 1,50 m, e uma altura de 30 cm de corte ou aterro, com a finalidade de promover o deslocamento dos pedestres na calçada, e proteger o meio fio, dando a este estabilidade. A empresa contratada deve considerar os serviços de remoção de terra em locais que por ventura fique acima do nível do meio fio, deixando este nivelado com o mesmo, considerando ainda, todos os serviços de terraplenagem necessários ao perfeito aterro, sendo que a área de calçada deve ficar livre de entulhos ou bota fora da obra, pronta para a circulação de pedestres.

6. SINALIZAÇÃO

As especificações abaixo referem-se a fornecimento de materiais e execução de serviços de SINALIZAÇÃO HORIZONTAL / VERTICAL.

6.1 GENERALIDADES

PREFEITURA MUN. DE CURITIBANOS
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E URBANISMO

Valter Gessi-dós Santos
Eng. Civil - CREA-SC 071533-9



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS

ESTADO DE SANTA CATARINA

A sinalização deverá ser elaborada conforme manuais de Sinalização Horizontal e Sinalização Vertical do Denatran, além das Especificações de Materiais do DNIT e a NBR/ABNT 11862 – Sinalização Horizontal Viária – Tinta à Base de Resina Acrílica.

Os dispositivos auxiliares aplicados ao pavimento da via, junto a ela, ou nos obstáculos, serão colocados de forma a tornar mais eficiente e segura a operação da via. Constituídos de materiais, formas e cores diversas, dotadas ou não de refletividade, com as funções de:

- incrementar a percepção da sinalização, do alinhamento da via ou de obstáculos à circulação;
- reduzir a velocidade praticada;
- oferecer proteção aos usuários;
- alertar os condutores quanto a situações de perigo potencial ou que requeiram maior atenção.

Conforme orientação do DETRAN-SC e Conselho Municipal de Transito da cidade de Curitibanos.

6.2 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL – PINTURA VIÁRIA

Trata-se de fornecimento de materiais e execução de serviços de Sinalização Horizontal, compreendendo: pintura com tinta acrílica a base de solvente com 0,6 mm de espessura e 10 cm de largura, na cor amarela para os eixos, aplicação mecânica.

É um subsistema da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Tem como função organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação.

A Tinta acrílica é recomendada para pintura de aeroportos, rodovias e vias urbanas. Suas principais características são: fácil homogeneização, secagem rápida, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro, que será usado na proporção de 400 gramas para cada metro quadrado de pintura.

De acordo com as especificações: NBR 11862. Tinta para Sinalização Horizontal de Resina Acrílica, da ABNT.

RESISTÊNCIA:

ESPESSURA	VMD	DURAÇÃO
0,6 mm	20.000	24 meses

As ruas serão pintadas com uma faixa central cor amarela – linha simples contínua (LFO-1) com objetivo de delimitar o espaço disponível para cada sentido e indicando que os deslocamentos laterais não são permitidos. A faixa será na largura de 0,10m e a velocidade regulamentada será inferior a 40km/h.

6.3 SINALIZAÇÃO VERTICAL

As placas serão confeccionadas em aço galvanizado à quente número 18, espessura nominal de 1,25mm, segundo a norma NBR 11904/2015. Deve ser usado material específico para eliminar resíduos que possam afetar a aplicação do acabamento. As chapas, depois de cortadas nas dimensões finais e livre de rebarbas ou bordas cortantes, terão os cantos arredondados.

O fundo da placa deverá receber acabamento em pintura com tinta a pó poliéster, nas cores especificadas no detalhe do projeto, com espessura mínima de 50 Micras que passará por um processo de secagem em estufa a 200°C. A face principal que receberá a película refletiva deverá estar limpa e desengraxada, para evitar qualquer tipo de resíduo. A placa será revestida com película refletiva tipo I, com lentes prismáticas, as letras, símbolos, tarjas e demais dizeres em Impressão Digital, com aplicação de película protetora tipo Overlay,

PREFEITURA MUN. DE CURITIBANOS
SECRETARIA DO PANEJAMENTO E URBANISMO

Valter Gessi dos Santos
Eng. Civil - CREA-SC 071533-9



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS
ESTADO DE SANTA CATARINA**

conforme norma ABNT: NBR 14.644/2013, para permitir que as mesmas ofereçam visibilidade diurna e noturna.

O suporte simples será confeccionado com as seguintes características: tubular com diâmetro externo de 2" ½, espessura mínima de 3,00 mm, com comprimento de 3000 mm, dos quais 50 cm será enterrado e concretado com uma borda de 20 cm. Serão em aço galvanizado a fogo, extremidade de apoio para enterramento com aletas anti-giro e topo fechado com tampa em aço.

As placas de PARE serão colocadas em locais determinados pelo Conselho Municipal de estudos de Transito sendo de chapas galvanizadas, do tipo R1, com 25cm de lado. Ver detalhes em anexo.

Não foram orçadas as placas nos entroncamentos das ruas placa de identificação do logradouro. A Prefeitura está implantando em todo o Município as placas modelo definitivo padrão prefeitura.

7. LIMPEZA FINAL DA OBRA

Toda obra deverá ser entregue limpa e desimpedida de entulhos com todas as suas instalações em perfeito funcionamento.

CURITIBANOS, OUTUBRO DE 2018

PREFEITURA MUN. DE CURITIBANOS
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E URBANISMO

Valter Gessi dos Santos
Eng. Civil - CREA-SC 071533-9

**MEMÓRIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS DO ORÇAMENTO
RUA CAPITÃO POTIGUARA**

Comprimento: 122,50 m

Área Total: 1.121,50 m²

01 - SERVIÇOS INICIAIS

1.1 Serviços topográficos para pavimentação = área total da obra = 5.464,35 m²

1.2 Placa de Obra = 2,50 m²

02 - REGULARIZAÇÃO

2.1 Regularização de Greide

Estaca OPP – 122,50

(66,00 x 11) + (56,50 x 7) = 1.121,50 m²

2.2 Escavação de vala em material de 3^a cat. com rompedor hidráulico

Etapa 1 =

V = (00,00 x 00,00 x 0,00) = 0,00 m³

03 - TUBULAÇÃO

3.2 Tubulação 30 cm =

3.3 Tubulação 40 cm =

3.4 Tubulação 80 cm =

3.1 Esc. drenagem = (1,15x0,75x00) + (1,25x0,90x00) + (1,40x1,30x00) = 00,00 m³

3.9 Brita=(0,75x0,825x00)-00+(0,9x0,925x00)-00+(1,10x1,30x00)-00 = 00 m³

3.8 Reaterro com material reaproveitado = (0,00x0,00x00) – 0,00 = 00,00m³

CAIXAS

3.5 Caixas coletoras Ø 0,40 =

3.6 Caixas coletoras Ø 0,80 =

3.7 Caixa de Ligação Ø 0,40 =

Quantitativos para cada caixa coletora Ø 40 cm:

Vol. de concreto = vol. laterais + vol. de concreto do fundo – vol. tubos

$$V = ((1,00+0,70) \times 1,25 \times 0,10) + ((0,80+0,50) \times 1,25 \times 0,10) + 1,00 \times 0,70 \times 0,10 - (0,16 \times 2 \times 0,10)$$
$$= 0,413 \text{ m}^3$$

$$\text{Aço} = 30,0 \text{ ml de } 8 \text{ mm} \times 0,395 \text{ kg/m} = 11,85 \text{ kg}$$

$$32 \text{ ml de } 6,30 \text{ mm} \times 0,245 \text{ kg/m} = 7,84 \text{ kg}$$

$$\text{TOTAL} = 19,69 \text{ kg}$$

$$\text{Forma} = A_{\text{ext}} + A_{\text{int}} = (1,00 \times 2 + 0,7 \times 2) \times 1,25 + (0,80 \times 2 + 0,50 \times 2) \times 1,25 = 7,50 \text{ m}^2$$

$$\text{Escavação} = 1,00 \times 0,80 \times 1,40 = 1,12 \text{ m}^3$$

Tampa em concreto armado

$$\text{Volume concreto} = 1,00 \times 0,60 \times 0,010 = 0,06 \text{ m}^3$$

$$\text{Aço} = 10,7 \text{ ml de } 6,30 \text{ mm} \times 0,245 \text{ kg/m} = 2,62 \text{ kg}$$

$$\text{Aço} = 6,16 \text{ ml de } 6,30 \text{ mm} \times 0,245 \text{ kg/m} = 1,51 \text{ kg}$$

$$\text{TOTAL} = 4,13 \text{ kg}$$

$$\text{Forma} = 1,00 \times 0,60 = 0,60 \text{ m}^2$$

Quantitativos para cada caixa coletora Ø 80 cm:

Vol. de concreto = vol. laterais + vol. de concreto do fundo – vol. tubos

$$V = ((1,20+0,70) \times 1,40 \times 0,10) + ((1,00+0,50) \times 1,40 \times 0,10) + 1,20 \times 0,70 \times 0,10 - (0,32 \times 2 \times 0,10)$$
$$= 0,496 \text{ m}^3$$

$$\text{Aço} = 36,0 \text{ ml de } 8 \text{ mm} \times 0,395 \text{ kg/m} = 14,22 \text{ kg}$$

$$38 \text{ ml de } 6,30 \text{ mm} \times 0,245 \text{ kg/m} = 9,31 \text{ kg}$$

$$\text{TOTAL} = 23,53 \text{ kg}$$

$$\text{Forma} = A_{\text{ext}} + A_{\text{int}} = (1,20 \times 2 + 0,7 \times 2) \times 1,40 + (1,00 \times 2 + 0,50 \times 2) \times 1,40 = 9,52 \text{ m}^2$$

$$\text{Escavação} = 1,40 \times 1,00 \times 1,40 = 1,96 \text{ m}^3$$

Tampa em concreto armado

$$\text{Volume concreto} = 1,20 \times 0,70 \times 0,010 = 0,08 \text{ m}^3$$

$$\text{Aço} = 12,0 \text{ ml de } 6,30 \text{ mm} \times 0,245 \text{ kg/m} = 2,94 \text{ kg}$$

$$\text{Aço} = 7,30 \text{ ml de } 6,30 \text{ mm} \times 0,245 \text{ kg/m} = 1,78 \text{ kg}$$

$$\text{TOTAL} = 4,72 \text{ kg}$$

$$\text{Forma} = 1,20 \times 0,70 = 0,84 \text{ m}^2$$

Quantitativos para cada caixa de ligação: Ø 0,40cm

Vol. de concreto = vol. laterais + vol. de concreto do fundo e tampa – vol. tubos

$$V = (0,64 \times 0,64 \times 0,10 \times 2) + (0,84 \times 0,84 \times 0,10 \times 2) + (0,84 \times 0,84 \times 0,10) + (0,84 \times 0,84 \times 0,10) - (0,16 \times 2 \times 0,10) = 0,32 \text{ m}^3$$

Aço = 13,8 ml de 8 mm x 0,395 kg/m = 5,45 kg

16,8 ml de 6,30 mm x 0,245 kg/m = 4,11 kg

16,56 ml de 10 mm x 0,617 kg/m = 10,21 kg

16,56 ml de 12,5 mm x 0,963 kg/m = 15,94 kg

TOTAL = 35,71 kg

Forma = A ext + A int + tampa = 0,84 x 0,84 x 4 + 0,64 x 0,64 x 4 + 0,84 x 0,84 = 5,16 m²

Escavação = 0,84 x 0,84 x 1,35 = 0,95 m³

04 - PAVIMENTO ASFÁLTICO

Estaca OPP a 122,50

4.1 Sub-base = $(66,00 \times 11) + (56,50 \times 7) = 1.121,50 \text{ m}^2 \times 0,15 = 168,22 \text{ m}^3$

4.2 Base = $1.121,50 \text{ m}^2 \times 0,12 = 134,58 \text{ m}^3$

4.3 Imprimação = 1.121,50 m²

4.4 Pintura de ligação = $1.121,50 \text{ m}^2 + 66,00 \text{ m}^2$ (faixa elevada) = 1.187,50 m²

4.5 Pavimentação asfáltica = $1.121,50 \text{ m}^2 \times 0,050 + 66,00$ (faixa elevada) x 0,10 = 62,67 m³

05 - MEIO-FIO

Estaca OPP a 122,50

Estaca OPP a 122,50 = 250,00 m

06 - PASSEIO

Estaca OPP a 122,50

5.1 Regularização de terreno = $(136 \times 2,00) + (114,00 \times 1,50) \times 0,30 \text{ m} = 132,90 \text{ m}^3$

07 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

7.1 Faixa central amarela

Extensão da faixa = 122,50 metros

Espessura da faixa = 0,10 metros

Área = 122,50 m x 0,10 m = 12,25 m²

7.2 Faixas para travessia de pedestres

Faixas elevadas = (10x3x0,4) x 2 faixas = 24,00 m²

Faixas ruas transversais = (00 x 00x0,4) x 0 faixas = 0,00 m²

Faixa de aproximação = (5,0x0,5) x 5 faixas = 12,50 m²

Pintura branca = triângulos h=0,95m b=0,90m

Área= (0,95x0,90)/2 = 0,4275 m² x 20 = 8,55 m²

Área Total = 45,05 m²

08 - SINALIZAÇÃO VERTICAL

8.1 Placas de sinalização A-32B – Faixa de pedestre = 2 unidades

Placas de sinalização A-18 – Lombada = 2 unidades

8.2 Placas de sinalização R1 (pare) = 02 unidades

8.3 Placas de regulamentação de velocidade 40 Km/h = 0 unidades

Placas de regulamentação de velocidade 30 Km/h = 2 unidades

09 - SERVIÇOS FINAIS

Área a ser limpa = área pavimentada = 1.121,50 m²

Curitibanos, Outubro de 2018

PREFEITURA MUN. DE CURITIBANOS
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E URBANISMO

Valter Gessi dos Santos
Eng. Civil - CREA-SC 071533-9

DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C.B.U.Q
RUA CAPITÃO POTIGUARA

1. Introdução

O pavimento é uma estrutura com uma ou mais camadas, com características para receber as cargas aplicadas na superfície e distribuí-las, de maneira que as tensões resultantes fiquem abaixo das tensões admissíveis dos materiais que constituem a estrutura. O presente dimensionamento refere-se à Rua Capitão Potiguara, à qual receberá pavimento do tipo concreto betuminoso usinado a quente (C.B.U.Q.)

2. Dimensionamento do Pavimento

O número equivalente de operações do eixo padrão durante a vida do projeto foi adotado para a referida rua ter no futuro médio fluxo de veículos, com valor definido em $N = 1,0 \times 10^5$; determinado em função de estudos de tráfego realizados para situações equivalentes à descrita.

CAMADA DO PAVIMENTO	COEFICIENTE ESTRUTURAL (K)
Base ou Revestimento de Concreto Asfáltico	2,00
Base ou Revestimento de Concreto Magro/Compactado com Rolo	2,00
Base ou Revestimento de Pré-Misturado a Quente, de Graduação Densa / Binder	1,80
Base ou Revestimento de Pré-Misturado a Frio, de Graduação Densa	1,40
Base ou Revestimento Asfáltico por Penetração	1,20
Paralelepípedos	1,00
Base de Brita Graduada Simples, Macadame Hidráulico e Estabilizadas Granulometricamente	1,00
Sub-bases Granulares ou Estabilizadas com Aditivos	$\leq 1,00$
Reforço do Subleito	$\leq 1,00$
Base de Solo-Cimento ou BGTC, com resistência à compressão aos 7 dias, superior a 4,5 MPa	1,70
Base de BGTC, com resistência à compressão aos 7 dias, entre 2,8 e 4,5 MPa	1,40
Base de Solo-Cimento, com resistência à compressão aos 7 dias, menor que 2,8 e maior ou igual a 2,1 MPa	1,20
Base de Solo melhorado com Cimento, com resistência à compressão aos 7 dias, menor que 2,1 MPa	1,00

Tabela 1- Coeficientes de equivalência estrutural

Objetivando a minimização do custo executivo da solução de pavimentação, sem alterar os conceitos da boa técnica, empregaram-se os coeficientes de equivalência estrutural igual a 2,0 para o pavimento asfáltico e 1,0 para base e sub-base (conforme Tabela 1).

Conforme norma rodoviária de 1980 nº 71 Senso 1980, a espessura mínima do pavimento é de 27 cm.

A estrutura do pavimento flexível deste projeto decorre das seguintes Equações.

$$R Kr + B Kb > H20 \quad (1)$$

$$R Kr + B Kb + h20 Ks > Hm \quad (2), \text{ onde:}$$

R = espessura real da camada de rolamento;

B = espessura real da camada de base;

h20 = espessura real da camada de sub-base;

Kr = coeficiente estrutural da camada de rolamento;

Kb = coeficiente estrutural da camada de base;

Ks = coeficiente estrutural da camada de sub-base;

H20 = espessura estrutural do pavimento necessária acima da sub-base;

Hm = espessura estrutural do pavimento necessária acima do subleito.

2.1 Capa Asfáltica

A espessura da capa asfáltica foi definida conforme tabela abaixo:

N	R _{min} (cm)
até 10 ⁶	5
de 10 ⁶ à 10 ⁷	7,5
mais de 10 ⁷	10

Tabela 2- Coeficientes de equivalência estrutural

R= 5,0 cm, adotado capa Asfáltica com **5,0 cm** de altura

2.2 Base

Foi admitido uma CBR igual a 20% para a sub base de rachão, e um N=1 x 10⁵.

Entramos no ábaco e obtemos H20=23

$$R Kr + B Kb > H20 \quad (1)$$

$$5.0 \times 2 + B \times 1 > 22$$

B= 10 cm, adotada uma base de 12 cm

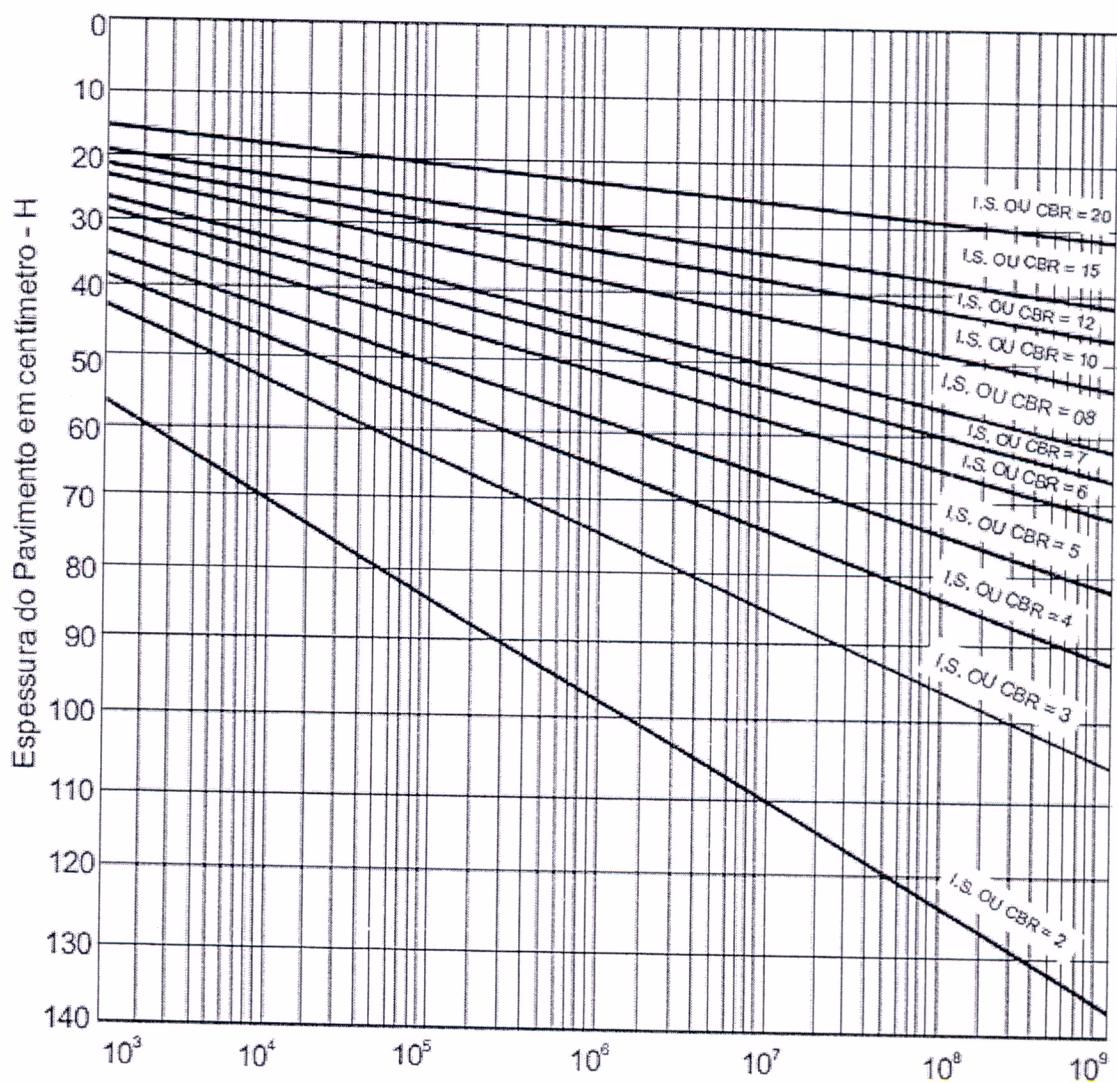
2.3 Sub Base

Foi admitido uma CBR igual ou maior que 8% para o sub leito natural após regula de greide e compactação, e um $N=1 \times 10^5$. Entramos no ábaco e obtemos $H_m=38$

$$R K_r + B K_b + h_{20} K_s > H_m \quad (2)$$

$$5,0 \times 2 + 12 \times 1 + h_{20} \times 1 > 38$$

$H_{20} = 15 \text{ cm}$, adotada uma base de 15 cm



3. Resumo do Pavimento

R = 5,0 cm de altura da capa asfáltica

B = 12 cm de Base brita graduada

h20= 15 cm de sub-base rachão

Total do pavimento = 32,0 cm

4. Especificações

- DER-SC-ES-P-01/92: Regularização do Subleito.
- DER-SC-ES-P-02/92: Camadas Estabilizadas Granulometricamente.
- DER-SC-ES-P-03/92: Camada de Macadame Seco.
- DER-SC-ES-P-04/92: Pinturas Asfálticas.
- DEINFRA-SC-ES-P-05/92: Camadas de Misturas Asfálticas Usinadas a Quente.

Dimensionamento do DNIT método empírico.

Curitibanos, Novembro de 2018

CONCORRÊNCIA PÚBLICA N° 139/2019

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM E PASSEIO NA RUA CAPITÃO POTIGUARA

Modalidade: Pavimentação

Endereço: Rua Capitão Potiguara

Local: Municipio de Curitibanos - SC

Proponente: Viga Pavimentação e obras Ltda - CNPJ: 09.223.659/0001-81

PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTI-DADE	PREÇO UNIT. MAT. E EQUIP. (R\$)	PREÇO UNIT. MÃO-DE-OBRA (R\$)	PREÇO UNIT. MAT. EQUIP. M.O. (R\$)	PREÇO TOTAL MAT. E EQUIP. (R\$)	PREÇO TOTAL MÃO-DE-OBRA (R\$)	PREÇO TOTAL MAT. EQUIP. M.O. (R\$)									
RUA CAPITÃO POTIGUARA																		
1 RUA CAPITÃO POTIGUARA																		
1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES																		
1.1.1 Serviços topográficos para pavimentação		m2	1.121,50	0,30	0,09	0,39	336,45	100,94	437,39									
1.1.2 Praça de Obra em chapa de aço galvanizado		m2	2,50	281,91	79,51	361,42	704,78	198,78	903,56									
Total do Sub Item						1.041,23	299,72	1.340,95										
1.2 TERRAPLENAGEM																		
1.2.1 Regularização de Gleide		m2	1.121,50	1,05	0,30	1,35	1.177,58	336,45	1.514,03									
Escavação de vala em material de 3a cat com rompedor hidráulico		m3		54,26	15,31	69,57	0,00	0,00	0,00									
Total do Sub Item						1.177,58	336,45	1.514,03										
1.3 DRENAGEM																		
Escavação de valas p/ drenagem até 1,50 m, solo 1 ^a categoria		m3																
Escavação de valas p/ drenagem até 1,50 m, solo 3 ^a categoria		m3																
Tubos conc. D= 30cm - mat./colocação		pç																
Tubos conc. D= 40cm - mat./colocação		pç																
Tubos conc. D= 60cm - mat./colocação		pç																
Caixas coletoras Ø 40 cm (com tampa de concreto)		pç																
Caixas coletoras Ø 60 cm (com tampa de concreto)		pç																
Caixas coletoras Ø 100 cm (com tampa de concreto)		pç																



Caixas de ligação de concreto armado Ø 0,40m	pç						
Caixas de ligação de concreto armado Ø 0,60m	pç						
Caixas de ligação de concreto armado Ø 1,00m	pç						
Caixas de inspeção de concreto armado - Ø 0,60m	pç						
Reterro compactdado de vala com material reproveteitado	m3						
Camada drenante com brita	m3						
Boca para bueiro simples tubular D=0cm em concreto ciclopico	pç						
Boca para bueiro simples tubular D=60cm em concreto ciclopico	pç						
Total do Sub Item		0,00		0,00		0,00	
1.4 PAVIMENTAÇÃO							
1.4.1 Sub base rachão 15 cm compactado	m3	168,22	104,61	29,50	134,11	17.597,49	4.962,49
1.4.2 Base compactada de brita gradauda e = 12cm	m3	134,58	96,31	27,17	123,48	12.961,40	3.656,54
1.4.3 Imprimação bstumindosa impermeabilizante CM 30	m2	1.121,50	4,31	1,22	5,53	4.833,67	1.368,23
1.4.4 Pintura de ligação RR-2C	m2	1.187,50	1,33	0,38	1,71	1.579,38	451,25
1.4.5 Capa asfáltica CBUQ 5 0cm compactada	m3	62,67	593,33	167,35	760,68	37.183,99	10.487,82
1.4.6 Meio fio de concreto pré-moldado 10x30x80cm/colocado face lisa	m	250,00	23,00	6,49	29,49	5.750,00	1.622,50
Total do Sub Item						79.905,93	22.548,83
1.5 PASSEIO							
1.5.1 Corte/aterro, regularização e compactação de passeio h média=30cm	m3	132,90	11,56	3,26	14,82	1.536,32	433,25
Lastro de brita 0,05 cm	m3		74,79	21,10	95,89	0,00	0,00
Passeio em concreto 7 cm, acabamento convencional, não armado	m2		27,11	7,65	34,76	0,00	0,00
Execução de passeio em piso intertravado colorido (piso tátii)	m2		51,78	14,61	66,39	0,00	0,00
Total do Sub Item						1.536,32	433,25
1.6 SINALIZAÇÃO							
1.6.1 Sinalização horizontal - linhas longitudinais amarelas	m2	12,25	18,78	5,30	24,08	230,06	64,93
1.6.2 Sinalização horizontal - Faixa elevada de travessia de pedestres	m2	45,05	18,78	5,30	24,08	846,04	238,77
1.6.3 Forn. e implantação de placa A-32B e A-18 em aço lado de 0,60 m	pç	4,00	257,28	72,57	329,85	1.029,12	290,28
1.6.4 Forn. e implantação de placa em aço, R1 lado 0,331 m	pç	2,00	430,41	121,40	551,81	860,82	242,80
1.6.5 Forn. e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m	pç	2,00	207,67	58,57	266,24	415,34	117,14
Placas de identificação de logradouro	pç						

1.6.6	Forn. e implantação de suporte metálico galvanizado para placa	pc	8,00	186,61	52,64	239,25	1.492,88	421,12	1.914,00
	Total do Sub Item						4.874,26		1.375,04
1.7 URBANIZAÇÃO									
1.7.1 Limpeza da Obra									
	Total do Sub Item	m2	1.121,50	1,93	0,54	2,47	2.164,50	605,61	2.770,11
							2.164,50	605,61	2.770,11
PREÇO TOTAL DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS R\$ 90.699,82 (Noventa mil, seiscentos e noventa e nove reais e oitenta e dois centavos)									
PREÇO TOTAL DA MÃO-DE-OBRA R\$ 25.598,90 (Vinte e cinco mil, quinhentos e noventa e oito reais e noventa centavos)									
PREÇO TOTAL PROPOSTO R\$ 116.298,72 (Cento e dezesseis mil, duzentos e noventa e oito reais e setenta e dois centavos)									
116.298,72									

Herval Do Oeste, (SC), 14 de agosto de 2019.

Ricíeri Ernani Appelt

Diretor Administrativo

Viga Pavimentação e Obras Ltda

Eng. Civil Cláudia Ticiani
CREAS Con nº 0224-D Reg nº 101524
Visão no CREA/SC Sua nº 053351-0

