



EDITAL PRÉVIO DE NOTIFICAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA

Nº 0021/2021 – RUA FREI JUSTINO GIRARDI

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° 6.612/2021, 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 Frei Justino Girardi**, situadas no Bairro São Luiz, 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 Frei Justino Girardi**, trecho compreendido entre as Ruas Valdelírio Cordeiro Sampaio e Walter Schmidt



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 (aspalhada, 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\$ 443.979,42 (Quatrocentos e Quarenta e Três Mil, Novecentos e Setenta e Nove Reais e Quarenta e Dois Centavos)**, cujo valor poderá sofre 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)
Frei Justrino Girardi	INFRAESTRUTURA E PAVIMENTAÇÃO	443.979,42	134,66

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.



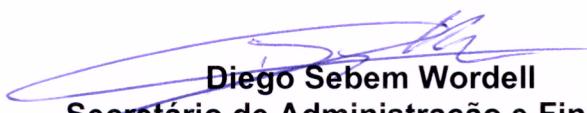
Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitibanos

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

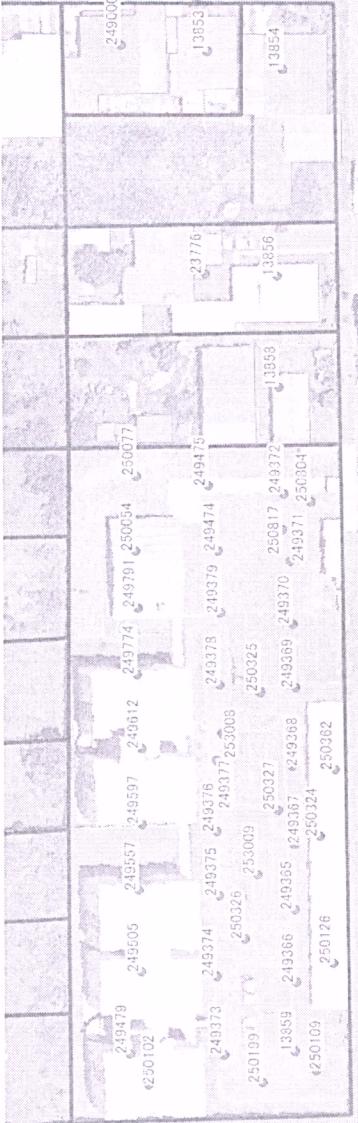
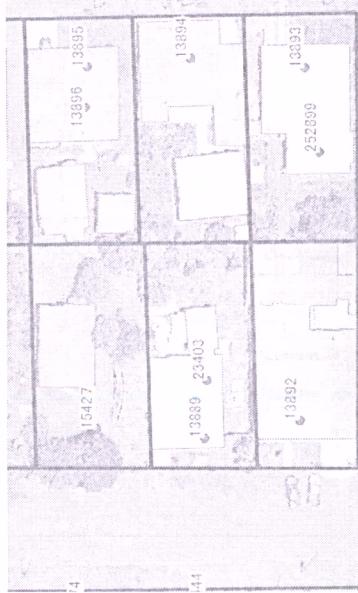
Este Edital entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Curitibanos, 12 de novembro de 2021.


KLEBERSON LUCIANO LIMA
Prefeito Municipal


Diego Sebem Wordell
Secretário de Administração e Finanças

RUA FREI JUSTINO GIRARDI MAPA DOS IMÓVEIS BENEFICIADOS COM A MELHORIA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
TRECHO COMPRENDIDO ENTRE AS RUAS WALTER SCHIMIDT E JUVENAL BRAULIO BACELAR



FREI JUSTINO GIRARDI



JUVENAL BRAULIO BACELAR



FREI JUSTINO GIRARDI

CADASTRO	PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL	CADASTRO	PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL	CADASTRO	PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL	CADASTRO	PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL
13854	VALDERIGOETEN DE MORAES	249375	CINTIA CARNIEL DIEL	250102	DANIEL COMIM	253009	DEMAIS SERVIÇOS DE NEGENHARIA LTDA
13856	WANDERLEY ROSA	249376	JESSICA TERESINHA DE OLIVEIRA	250109	ALZEMIRO POLO	17267	VALTER ALCEU PELLIZZARO
13858	VALDINEI MARCOS ROSA	249377	PRISCILLA BORGES FERREIRA DAS MERCEDES	250126	SONI GORETI ALVES	17045	JULIANO ANDRÉ TERHORST
13859	MARCELO EDUARDO TORMEM	249378	MAIKON RODRIGO GONÇALVES	250199	ANNA CHRISTINA VARELA DE LIMA	20878	MARIA AMÉLIA ALMEIDA CARLON
249365	RODRIGO PERETTI	249379	MARIZETTE BORGES DOS SANTOS	250324	BRUNO CAETANO PINCEGHIER CARNEIRO	17043	TERESINHA GOMES BATISTA
249366	IALI BRUNA ZAGO	249474	JOSE VAIMIR PEREIRA DA SILVA	250199	CLAUDETE TEREZINHA DA SILVA	17265	VALTER ALCEU PELLIZZARO
249367	ROSANA ALMEIDA ORTIZ	249475	FERNANDO ANTUNES	250324	MARCOS ROBERTO CAMPREGHER	17264	REGINA COSTA PELLIZZARO
249368	RODRIGO LORASCHI	249479	MACARIO LEMOS XAVIER	250326	JONATHAN FERREIRA VENTURA	17263	MARIA JOSÉ COSTA FERETTO
249369	ANDRÉ LEONARDO SILVEIRA	249505	PEDRO ERNESTO BAHR	250327	ARISTEU DE MATIA NETO	17262	VALTER ALCEU PELLIZZARO
249370	RAFAELA FERREIRA	249774	SIMONE GUIMARÃES	250362	NATALIA SARTOR DE MORAES	13893	HELEN TAIANI OLIVEIRA PEREIRA
249371	CLEUSA DOLBERTH DE SOUZA	249791	REJANE COLAÇO	250804	RAFAEL STUPP DA SILVA	13892	SONIA MARIA DOS SANTOS
249373	ANDRE BATISTA	250054	GRACIELE SOARES	250817	FLAVIO EMERSON DE SOUZA LEÃO	13915	ADÃO RODRIGUES DA SILVA
249374	VANESSA DANIELE ALMEIDA	250077	DANIELA CRISTINA CHIARELLO DA CRUZ	253008	CRISTINA MELO MENEGOTTI	13914	ITALIA FRANÇA FAUSTINO

RUA FREI JUSTINO GIRARDI MAPA DOS IMÓVEIS BENEFICIADOS COM A MELHORIA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
TRECHO COMPREENDEDOR ENTRE AS RUAS SIIUENAI BACELAR E VALDEIR CORDEIRO SAMPAIO



CADASTRO	PROPRIETARIO DO IMÓVEL	CADASTRO	PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL	CADASTRO	PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL	CADASTRO	PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL
14275	SONIPO ROSA	250535	MARIA ANTONIA DOS SANTOS				
4340	SEBASTIÃO AZILIO DA CRUZ	250534	MATILDE ESSER				
14278	JULIO CESAR XAVIER	250533	DEBORA ANDREIA XAVIER GOETTEN				
249050	LUANA LIMA	250532	NATANAEI DE OLIVEIRA				
14279	EVANI GOMES BATISTA	14471	MARIA ALVES QUINTINO				
14280	RAUL RODRIGUES	14470	PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS				
26448	AMÉLIA TEREZINHA CORDEIRO	14469	SÉRGIO ANTONIO DAS NEVES				
14281	FERNANDO JOSÉ MATOS NASCIMENTO	14304	ANDAURIO XAVIER VITOR				
14443	RIVALDO ALMEIDA	14302	GEOVANA DE SOUZA DOMINGUES				
14441	JULIANA CARDOSO						
20882	CARITAS PAROQUEI		IMACULADA CONCEIÇÃO				
250536	MARIENE ALVES DOS SANTOS						



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

MEMORIAL DESCRIPTIVO – PROJETO EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
ENDEREÇO: RUA FREI JUSTINO GIRARDI
BAIRRO SÃO LUIZ
CURITIBANOS-SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS

ESTADO DE SANTA CATARINA

DADOS GERAIS

Objeto: Rua Frei Justino Girardi

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

Proprietário: Prefeitura Municipal de Curitibanos

Trecho: Rua Waldelirio C. Sampaio – Rua Walter Schmidt

Área Total: 3.296,90 m²

Extensão Total: 448,70 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 é de 7,00 metros.

1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO

Os serviços de engenharia, compreendem aos serviços de topografia (engenheiro agrimensor/topógrafo), acompanhamento da terraplenagem, regularização do greide,



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS

ESTADO DE SANTA CATARINA

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 umedecimento, 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,



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS

ESTADO DE SANTA CATARINA

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 cimento, 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 MUNICIPAL DE CURITIBANOS
Secretaria do Planejamento e Urbanismo
Eng.º Silverto Provesi
CREA - 34565 8



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.

2.3 ESCAVAÇÃO COM MATERAIL DE 1º CATEGORIA

Nesta Avenida está previsto uma escavação com material de primeira categoria entre as Estacas 160 a 260 com altura 0,40 m para conformação da inclinação da Avenida.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

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.

Os materiais das escavações das valas serão aproveitados para aterros das calçadas e se por acaso houver sobra de material este servirá como 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

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.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

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.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS

ESTADO DE SANTA CATARINA

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.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

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.

A largura da pista para pavimentação é de 7,00 metros.

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS
Secretaria do Planejamento e Urbanismo

Engº Silberto Provesi
DNEA - 345553



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS
ESTADO DE SANTA CATARINA

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

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, em 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS

ESTADO DE SANTA CATARINA

6.1 GENERALIDADES

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS

ESTADO DE SANTA CATARINA

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 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS

ESTADO DE SANTA CATARINA

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, 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 MUNICIPAL DE CURITIBANOS
Secretaria do Planejamento e Urbanismo

Eng.º Silberto Provesi
CREA - 34565-8

**MEMÓRIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS DO ORÇAMENTO
RUA FREI JUSTINI GIRARDI**

Comprimento: 448,70 m

Área Total: 3.296,90 m²

01 - SERVIÇOS INICIAIS

1.1 Serviços topográficos para pavimentação = área total da obra = 3.296,90 m²

1.2 Placa de Obra = 2,50 m²

02 - REGULARIZAÇÃO

2.1 Regularização de Greide

Estaca OPP – 448,70 = (448,70x7) + (26,00 x 6) = 3.296,90m²

2.2 Escavação de material de 1^a cat.

Estaca 220 a 320

$V = (100 \times 0,40 \times 8,00) = 320,00\text{m}^3$

03 - TUBULAÇÃO

3.2 Tubulação 30 cm = 98 m

3.3 Tubulação 40 cm = 314 m

3.4 Tubulação 60 cm = 51 m

3.5 Tubulação 100 cm = 04 m

3.1 Esc. drenagem = $(1,15 \times 0,75 \times 98) + (1,25 \times 0,90 \times 314) + (1,30 \times 1,10 \times 51) + (1,50 \times 1,4 \times 4) = 519,10\text{m}^3$

3.9 Brita = $(0,75 \times 0,825 \times 98) - 9,80 + (0,9 \times 0,925 \times 314) - 50,24 + (1,10 \times 0,60 \times 51) - 11,22 = 284,43\text{m}^3$

3.8 Reaterro com material reaproveitado = $(1,40 \times 0,80 \times 51) - 1,60 = 41,24\text{m}^3$

CAIXAS

3.10 Caixas coletoras Ø 0,40 = 25

3.11 Caixas coletoras Ø 0,60 = 03

3.12 Caixas coletoras Ø 100 = 02

3.13 Ala para tubulação Ø 100 = 01

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA
Secretaria do Planejamento e Urbanismo

Eng. Simeone Piccoli
PROJ. 24555-R

Quantitativos para cada caixa coletora Ø 40 cm:

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

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

Aço = 30,0 ml de 8 mm x 0,395 kg/m = 11,85 kg

32 ml de 6,30 mm x 0,245 kg/m = 7,84 kg

TOTAL = 19,69 kg

Forma = A ext + A int = (1,00 x 2+0,7x2)x 1,25 + (0,80x2+0,50x2) x 1,25 = 7,50 m²

Escavação = 1,00 x 0,80 x 1,40 = 1,12 m³

Tampa em concreto armado

Volume concreto = 1,00 x 0,60 x 0,010 = 0,06 m³

Aço = 10,7ml de 6,30 mm x 0,245 kg/m = 2,62 kg

Aço = 6,16ml de 6,30 mm x 0,245 kg/m = 1.51kg

TOTAL = 4,13 kg

Forma = 1,00 x 0,60 = 0,60 m²

Quantitativos para cada caixa coletora Ø 60 cm:

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

$$V = ((1,00+0,80) \times 1,30 \times 0,10) + ((0,80+0,60) \times 1,30 \times 0,10) + 1,00 \times 0,80 \times 0,10 - (0,22 \times 2 \times 0,10)$$
$$= 0,450 \text{ m}^3$$

Aço = 33,0 ml de 8 mm x 0,395 kg/m = 13,03 kg

35 ml de 6,30 mm x 0,245 kg/m = 8,57 kg

TOTAL = 21,60 kg

Forma = A ext + A int = (1,00 x 2+0,8x2)x 1,30 + (0,80x2+0,60x2) x 1,30 = 8,32 m²

Escavação = 1,30 x 1,00 x 1,40 = 1,82 m³

Tampa em concreto armado

Volume concreto = 1,00 x 0,80 x 0,10 = 0,08 m³

Aço = 11,00 ml de 6,30 mm x 0,245 kg/m = 2,69 kg

Aço = 6,50 ml de 6,30 mm x 0,245 kg/m = 1.59kg

TOTAL = 4,28 kg

Forma = 1,00 x 0,80 = 0,80 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS
Secretaria do Planejamento e Urbanismo

Eng.º Silberto Provesi
CREA - 34565 8

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

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

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

$$\text{Aço} = 13,8 \text{ ml de } 8 \text{ mm} \times 0,395 \text{ kg/m} = 5,45 \text{ kg}$$

$$16,8 \text{ ml de } 6,30 \text{ mm} \times 0,245 \text{ kg/m} = 4,11 \text{ kg}$$

$$16,56 \text{ ml de } 10 \text{ mm} \times 0,617 \text{ kg/m} = 10,21 \text{ kg}$$

$$16,56 \text{ ml de } 12,5 \text{ mm} \times 0,963 \text{ kg/m} = 15,94 \text{ kg}$$

$$\text{TOTAL} = 35,71 \text{ kg}$$

$$\text{Forma} = A_{\text{ext}} + A_{\text{int}} + \text{tampa} = 0,84 \times 0,84 \times 4 + 0,64 \times 0,64 \times 4 + 0,84 \times 0,84 = 5,16 \text{ m}^2$$

$$\text{Escavação} = 0,84 \times 0,84 \times 1,35 = 0,95 \text{ m}^3$$

04 - PAVIMENTO ASFÁLTICO

Estaca OPP a 448,70

$$4.1 \text{ Sub-base} = (448,70 \times 7) + (26,00 \times 6) = 3.296,90 \text{ m}^2 \times 0,15 = 494,53 \text{ m}^3$$

$$4.2 \text{ Base} = 3.296,90 \text{ m}^2 \times 0,12 = 395,62 \text{ m}^3$$

$$4.3 \text{ Imprimação} = 3.296,90 \text{ m}^2$$

$$4.4 \text{ Pintura de ligação} = 3.296,90 \text{ m}^2 + 96,00 \text{ m}^2 (\text{faixa elevada}) = 3.392,90 \text{ m}^2$$

$$4.5 \text{ Pavimentação asfáltica} = 3.296,90 \text{ m}^2 \times 0,050 + 96,00 (\text{faixa elevada}) \times 0,10 = 174,44 \text{ m}^3$$

05 - MEIO-FIO

Estaca OPP a 448,70

$$\text{Estaca OPP a 448,70} = 865,70 \text{ m}$$

06 - PASSEIO

Estaca OPP a 448,70

$$6.1 \text{ Regularização de terreno calçada} = 865,70 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} \times 0,30 \text{ m} = 389,56 \text{ m}^3$$

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA
Secretaria do Planejamento e Urbanismo

Engº Gilberto Provesi
25A - 34565-8

07 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

7.1 Faixa central amarela

Extensão da faixa = 448,70 metros

Espessura da faixa = 0,10 metros

Área = $448,70\text{m} \times 0,10\text{ m} = 44,87\text{ m}^2$

7.2 Faixas para travessia de pedestres – 01 faixa.

Faixas elevadas = $(8 \times 3 \times 0,4) \times 2 = 19,20\text{ m}^2$

Faixas ruas transversais = $(00 \times 00 \times 0,4) \times 0$ faixas = $0,00\text{ m}^2$

Faixa de aproximação = $(4,0 \times 0,5) \times 4$ faixas = $8,00\text{ m}^2$

Pintura branca = triângulos $h=0,95\text{m}$ $b=0,90\text{m}$

Área = $(0,95 \times 0,90)/2 = 0,4275\text{ m}^2 \times 16 = 6,84\text{ m}^2$

Área Total = $34,04\text{ m}^2$

08 - SINALIZAÇÃO VERTICAL

8.1 Placas de sinalização A-32B – Faixa de pedestre = 4 unidades

Placas de sinalização A-18 – Lombada = 4 unidades

8.2 Placas de sinalização R1 (pare) = 07 unidades

8.3 Placas de regulamentação de velocidade 40 Km/h = 2 unidades

Placas de regulamentação de velocidade 30 Km/h = 4 unidades

09 - SERVIÇOS FINAIS

Área a ser limpa = área pavimentada = $3.296,90\text{ m}^2$

Curitibanos, Outubro de 2018

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS
Secretaria do Planejamento e Urbanismo

Eng.º Silviano F. Costa
XCA - 34565-8

DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA C.B.U.Q
RUA FREI JUSTINO GIRARDI

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 Frei Justino Girardi, 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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA
Secretaria do Planejamento e Urbanismo

Engº Silvano Preys

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.

$$R \cdot Kr + B \cdot Kb > H_{20} \quad (1)$$

$$R \cdot Kr + B \cdot Kb + h_{20} \cdot K_s > H_m \quad (2), \text{ onde:}$$

R = espessura real da camada de rolamento;

B = espessura real da camada de base;

h_{20} = 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;

H_m = 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

$$R \cdot Kr + B \cdot Kb > H_{20} \quad (1)$$

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

$$B = 10 \text{ cm, adotada uma base de } 12 \text{ cm}$$

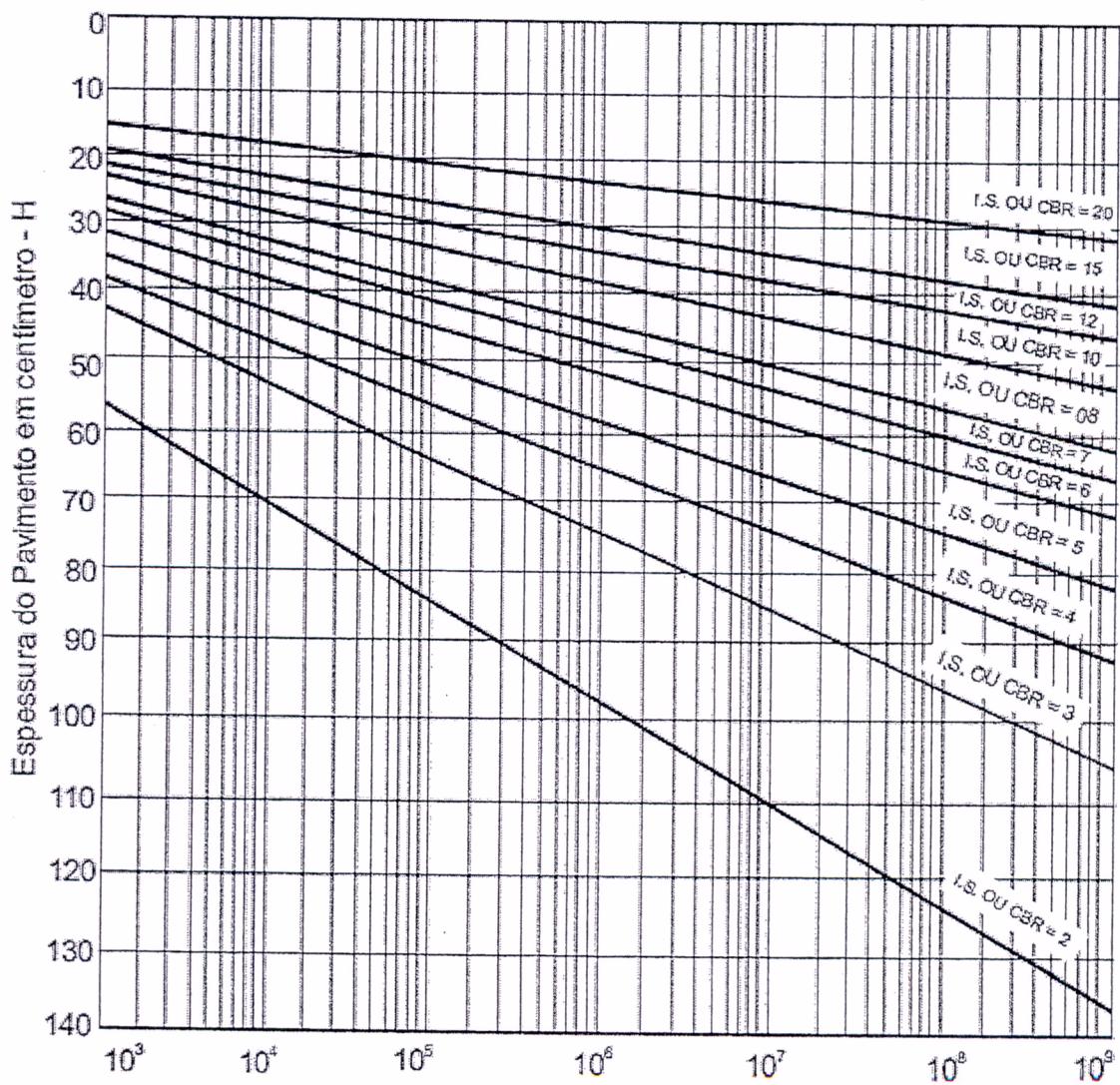
2.3 Sub Base

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS
Secretaria do Planejamento e Urbanismo
.....
Eng.º Silberto Provesi
FCA - 34565 8

CONCORRÊNCIA PÚBLICA N° 139/2019

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM E PASSEIO NA RUA FREI JUSTINO GIRARDI

Modalidade: Pavimentação

Endereço: Rua Frei Justino Girardi

Local: Município 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. EQUIP. M.O. (R\$)	PREÇO TOTAL MÃO-DE-OBRA (R\$)	PREÇO TOTAL MAT. EQUIP. M.O. (R\$)									
RUA FREI JUSTINO GIRARDI																		
1 RUA FREI JUSTINO GIRARDI																		
1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES																		
1.1.1	Serviços topográficos para pavimentação	m2	3.296,90	0,30	0,09	0,39	989,07	296,72	1.285,79									
1.1.2	Placa de Obra em chapa de aço galvanizado	m2	2,50	281,91	79,51	361,42	704,78	198,78	903,56									
<i>Total do Sub Item</i>							1.693,85	495,50	2.189,35									
1.2 TERRAPLENAGEM																		
1.2.1	Regularização de Gleide	m2	3.296,90	1,05	0,30	1,35	3.461,75	989,07	4.450,82									
1.2.2	Escavação de vala em material de 1a categoria	m3	320,00	6,21	1,75	7,96	1.987,20	560,00	2.547,20									
<i>Total do Sub Item</i>							5.448,95	1.549,07	6.998,02									
1.3 DRENAGEM																		
1.3.1	Escavação de valas p/ drenagem até 1,50 m, solo 1ª categoria	m3	519,10	4,88	1,38	6,26	2.533,21	716,36	3.249,57									
1.3.2	Tubos conc. D= 30cm - mat./colocação	m	98,00	45,01	12,69	57,70	4.410,98	1.243,62	5.654,60									
1.3.3	Tubos conc. D= 40cm - mat./colocação	m	314,00	58,45	16,49	74,94	18.353,30	5.177,86	23.531,16									
1.3.4	Tubos conc. D= 60cm - mat./colocação	m	51,00	145,43	41,02	186,45	7.416,93	2.092,02	9.508,95									
1.3.5	Tubos conc. D= 100cm - mat./colocação	m	4,00	348,85	98,39	447,24	1.395,40	393,56	1.788,96									
1.3.6	Caixas coletoras Ø 40 cm (com tampa de concreto)	pç	25,00	868,00	244,82	1.112,82	21.700,00	6.120,50	27.820,50									
1.3.7	Caixas coletoras Ø 60 cm (com tampa de concreto)	pç	3,00	967,66	272,93	1.240,59	2.902,98	818,79	3.721,77									
1.3.8	Caixas coletoras Ø 100 cm (com tampa de concreto)	pç	2,00	1.536,84	433,47	1.970,31	3.073,68	866,94	3.940,62									

	Caixas de ligação de concreto armado Ø 0,40m	pc					
	Caixas de ligação de concreto armado Ø 1,00m	pç					
1.3.9	Reterro compactado de vaia com material reaproveitado	m3	41,24	11,97	3,37	15,34	493,64
1.3.10	Carrada drenante com brita	m3	284,43	71,92	20,29	92,21	20.456,21
1.3.11	Boca para bueiro simples tubular D=100cm em concreto ciclopico	pç	1,00	1.831,23	516,50	2.347,73	516,50
Total do Sub Item						84.567,56	23.856,21
108.423,77							
1.4	PAVIMENTAÇÃO						
1.4.1	Sub base rachão 15 cm compactado	m3	494,53	104,61	29,50	134,11	51.732,78
1.4.2	Base compactada de brita graduada e = 12cm	m3	395,62	96,31	27,17	123,48	38.102,16
1.4.3	Impregnação betuminosa impermeabilizante CM 30	m2	3.296,90	4,31	1,22	5,53	14.209,64
1.4.4	Pintura de ligação RR-2C	m2	3.392,90	1,33	0,38	1,71	4.512,56
1.4.5	Capa asfáltica CBUQ 5,0cm compactada	m3	174,44	593,33	167,35	760,68	103.500,49
1.4.6	Meio fio de concreto pré-moldado 10x30x80cm/colocado face lisa	m	865,70	23,00	6,49	29,49	19.911,10
Total do Sub Item						231.968,73	65.460,08
297.428,81							
1.5	PASSEIO						
1.5.1	Corte/aterro, regularização e compactação de passeio h média=30cm	m3	389,56	11,56	3,26	14,82	4.503,31
	Lastro de brita 0,05 cm	m3					
	Passeio em concreto 7 cm acabamento convencional, não armado	m2					
	Execução de passeio em piso intertravado colorido (piso tátil)	m2					
Total do Sub Item						4.503,31	1.269,97
5.773,28							
1.6	SINALIZAÇÃO						
1.6.1	Sinalização horizontal - linhas longitudinais amarelas	m2	44,87	18,78	5,30	24,08	842,66
1.6.2	Sinalização horizontal - Faixa elevada de travessia de pedestres	m2	34,02	18,78	5,30	24,08	638,90
1.6.3	Forn. e implantação de placa A-32B e A-18 em aço, lado de 0,60 m	pç	8,00	237,28	72,57	329,85	2.058,24
1.6.4	Forn. e implantação de placa em aço, R1 lado 0,331 m	pç	7,00	430,41	121,40	551,81	3.012,87
1.6.5	Forn. e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m	pç	6,00	207,67	58,57	266,24	1.246,02
	Placas de identificação de logradouro	pç					
1.6.6	Forn. e implantação de suporte metálico galvanizado para placa	pç	21,00	186,61	52,64	239,25	3.918,81
Total do Sub Item						11.717,50	3.305,34
15.022,84							

1.7	URBANIZAÇÃO							
1.7.1	Limpeza da Obra	m2	3.296,90	1.93	0,54	2,47	6.363,02	1.780,33
	Total do Sub item						6.363,02	1.780,33
								8.143,35
								8.143,35
	PREÇO TOTAL DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS R\$ 346.262,92 (Trezentos e quarenta e seis mil, duzentos e sessenta e dois reais e noventa e dois centavos)						346.262,92	
	PREÇO TOTAL DA MÃO-DE-OBRA R\$ 97.716,50 (Noventa e sete mil, setecentos e dezesseis reais e cinquenta centavos)						97.716,50	
	PREÇO TOTAL PROPOSTO R\$ 443.979,42 (Quatrocentos e quarenta e três mil, novecentos e setenta e nove reais e nove centavos)						443.979,42	

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

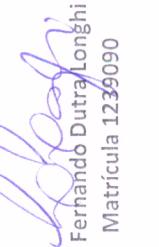
Riciéri Ernani Appelt

Diretor Administrativo

Viga Pavimentação e Ceras Ltda

Christian Ticheli

Viga Pavimentação e Ceras Ltda.
 Engº Civil Christian Ticheli
 CREA-SC Cetim 101640 Reg nº 101524
 Visto no CREA-SC Selo nº 050651-0

PLANILHA DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DE IMÓVEIS CONTEMPLADOS COM MELHORIA DE PAVIMENTAÇÃO					
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBAOS					
COMISSÃO ESPECIAL PARA FINS DE LANÇAMENTO DA CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA					
OBRA/SERVIÇO	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	CADASTRO	VALOR TERRITORIAL ANTES DA OBRA	VALOR PREDIAL ANTES DA OBRA	VALOR DO IMÓVEL ANTES DA OBRA
LOGRADOURO:	RUA FREI JUSTINO GIRARDI				
EXTENSÃO	448,70 m				
VALOR DA OBRA	R\$ 443.979,42				
RECURSOS ORDINÁRIOS	R\$ 443.979,42				
RECURSOS GOVERNO FEDERAL	R\$ 0,00				
NO ME DO CONTRIBUINTE	CADASTRO	VALOR TERRITORIAL ANTES DA OBRA	VALOR PREDIAL ANTES DA OBRA	VALOR DO IMÓVEL ANTES DA OBRA	
VALDERI GOETEN DE MORAES	13854	168.479,72	191.969,85	R\$ 360.449,57	
WANDERLEY ROSA	13856	142.813,51	52.595,40	R\$ 195.408,91	
VALDINEI MARCOS ROSA	13858	84.755,26	75.591,36	R\$ 160.346,62	
MARCELO EDUARDO TORMEM	13859	16.981,09	125.852,44	R\$ 142.833,53	
RODRIGO PERETTI	249365	16.981,09	125.852,44	R\$ 142.833,53	
JALI BRUNA ZAGO	249366	16.981,09	125.852,44	R\$ 142.833,53	
ROSANA ALMEIDA ORTIZ	249367	16.981,09	125.852,44	R\$ 142.833,53	
RODRIGO LORASCHI	249368	17.007,82	126.050,60	R\$ 143.058,42	
ANDRÉ LEONARDO SILVEIRA	249369	17.007,82	126.050,60	R\$ 143.058,42	
RAFAELA FERREIRA	249370	16.981,09	125.852,44	R\$ 142.833,53	
CLEUSA DOLBERTH DE SOUZA	249371	16.981,09	125.852,44	R\$ 142.833,53	
PIETRA KAROLINE ORTIZ TAVARES	249372	16.981,09	125.852,44	R\$ 142.833,53	
ANDRE BATISTA	249373	17.007,82	126.050,60	R\$ 143.058,42	
VANESSA DANIELLE ALMEIDA	249374	17.007,82	126.050,60	R\$ 143.058,42	
CINTIA CARNIELIEL	249375	16.981,09	125.852,44	R\$ 142.833,53	
					
Fernanda Carolina Ferreira Matrícula 12408028					
					
Valdir Venturi Matrícula 225654					
					
Hercílio Beppler CRECI 20639					
					
Luis Fernando Dutra Longhi Matrícula 1239090					

PLANILHA DE AVAIIAÇÃO INDIVIDUAL DE IMÓVEIS CONTEMPLADOS COM MELHORIA DE PAVIMENTAÇÃO				
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANO				
COMISSÃO ESPECIAL PARA FINS DE LANÇAMENTO DA CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA				
OBRA/SERVIÇO	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	VALOR PREDIAL ANTES DA OBRA	VALOR DO IMÓVEL ANTES DA OBRA	VALOR DO IMÓVEL ANTES DA OBRA
LOGRADOURO: EXTENSÃO	RUA FREI JUSTINO GIRARDI 448,70 m	R\$ 443.979,42	R\$ 142.833,53	R\$ 142.833,53
VALOR DA OBRA	R\$ 443.979,42	R\$ 142.833,53	R\$ 142.833,53	R\$ 142.833,53
CONTRAPARTIDA DO MUNÍCPIO	R\$ 0,00	R\$ 142.833,53	R\$ 142.833,53	R\$ 142.833,53
RECURSOS GOVERNO FEDERAL		R\$ 142.833,53	R\$ 142.833,53	R\$ 142.833,53
NOME DO CONTRIBUINTE	CADASTRO	VALOR TERRITORIAL ANTES DA OBRA	VALOR PREDIAL ANTES DA OBRA	VALOR DO IMÓVEL ANTES DA OBRA
JESSICA TERESINHA DE OLIVEIRA	249376	16.981,09	125.852,44	R\$ 142.833,53
PRISCILLA BORGES FERREIRA DAS MERCES	249377	17.007,82	126.050,60	R\$ 143.058,42
MAIKON RODRIGO GONÇALVES	249378	16.981,09	125.852,44	R\$ 142.833,53
MARIZETE BORGES DOS SANTOS	249379	16.981,09	125.852,44	R\$ 142.833,53
JOSE VALMIR PEREIRA DA SILVA	249474	16.745,80	124.108,62	R\$ 140.854,42
FERNANDO ANTUNES	249475	17.007,82	126.050,60	R\$ 143.058,42
MACARIO LEMOS XAVIER	249479	16.981,09	125.852,44	R\$ 142.833,53
PEDRO ERNESTO BAHR	249505	16.981,09	125.852,44	R\$ 142.833,53
FERNANDO PRIGOLI	249557	16.745,80	124.108,62	R\$ 140.854,42
SIMONE GUIMARÃES	249597	17.007,82	126.050,60	R\$ 143.058,42
REJANE COLAÇO	249612	17.007,82	126.050,60	R\$ 143.058,42
GRACIELE SOARES	249774	16.981,09	125.852,44	R\$ 142.833,53
DANIELA CRISTINA CHIARELLO DA CRUZ	249791	16.981,09	125.852,44	R\$ 142.833,53
DANIEL COMIM	250054	17.007,82	126.050,60	R\$ 143.058,42
ALZEMIRO POLO	250077	17.007,82	126.050,60	R\$ 143.058,42
<i>Hercílio Beppler CREF/PR 20639</i>				
<i>Luis Fernando Dutra Longhi Matrícula 1239090</i>				
<i>Fernando Carolina Ferreira Matrícula 12408028</i>				
<i>Valmir Venturi Matrícula 225654</i>				

PLANILHA DE AVAIIAÇÃO INDIVIDUAL DE IMÓVEIS CONTEMPLADOS COM MELHORIA DE PAVIMENTAÇÃO					
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANO					
COMISSÃO ESPECIAL PARA FINS DE LANÇAMENTO DA CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA					
OBRA/SERVIÇO	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA				
LOGRADOURO:	RUA FREI JUSTINO GIRARDI				
EXTENSÃO	448,70 m				
VALOR DA OBRA	R\$ 443.979,42				
CONTRAPARTIDA DO MUNÍCPIO	R\$ 443.979,42				
RECURSOS GOVERNO FEDERAL	R\$ 0,00				
NOME DO CONTRIBUINTE		CADASTRO	VALOR TERRITORIAL ANTES DA OBRA	VALOR PREDIAL ANTES DA OBRA	VALOR DO IMÓVEL ANTES DA OBRA
SONI GORETI ALVES	250102		17.007,82	126.050,60	R\$ 143.058,42
ANNA CHRISTINA VARELA DE LIMA	250109		16.981,09	125.852,44	R\$ 142.833,53
BRUNO CAETANO PINCEGHHER CARNEIRO	250126		16.745,80	124.108,62	R\$ 140.854,42
CLAUDETE TEREZINHA DA SILVA	250199		17.007,82	126.050,60	R\$ 143.058,42
MARCOS ROBERTO CAMPREGHER	250324		17.007,82	126.050,60	R\$ 143.058,42
ARNILDO LONGHI PRIMON	250325		17.007,82	126.050,60	R\$ 143.058,42
JONATHAN FERREIRA VENTURA	250326		16.745,80	124.108,62	R\$ 140.854,42
ARISTEU DE MATIA NETO	250327		16.745,80	124.108,62	R\$ 140.854,42
NATALIA SARTOR DE MORAES	250362		16.745,80	124.108,62	R\$ 140.854,42
RAFAEL STUPP DA SILVA	250804		16.745,80	124.108,62	R\$ 140.854,42
FLAVIO EMERSON DE SOUZA LEÃO	250817		17.007,82	126.050,60	R\$ 143.058,42
CRISTINA MELO MENEGOTTO	253008		17.007,82	126.050,60	R\$ 143.058,42
DEMAT SERVIÇOS DE NEGENHARIA LTDA	253009		16.745,80	124.108,62	R\$ 140.854,42
VALTER ALCEU PELLIZZARO	17267		120.495,80	0,00	R\$ 120.495,80
JULIANO ANDRÉTERHORST	17045	119.030,11	64.221,75	64.221,75	R\$ 183.251,86
<i>Luis Fernando Dutra Longhi Matrícula 1239090</i>					
<i>Hercílio Bepppler CRECI 20639</i>					
<i>Fernanda Carolina Ferreira Matrícula 12408028</i>					
<i>Valmir Venuri Matrícula 225654</i>					

PLANILHA DE AVAIIAÇÃO INDIVIDUAL DE IMÓVEIS CONTEMIADOS COM MELHORIA DE PAVIMENTAÇÃO				
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS				
COMISSÃO ESPECIAL PARA FINS DE LANÇAMENTO DA CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA				
OBRA/SERVIÇO	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	CADASTRO	VALOR TERRITORIAL ANTES DA OBRA	VALOR DO IMÓVEL ANTES DA OBRA
LOGRADOURO: EXTENSÃO VALOR DA OBRA CONTRAPARTIDA DO MUNÍCPIO RECURSOS GOVERNO FEDERAL	RUA FREI JUSTINO GIRARDI 448,70 m R\$ 443.979,42 R\$ 443.979,42 R\$ 0,00	20878 17043 17265 17264 17263 17262 13893 13892 13915 13914 14275 4340 14278 249050 14279 14280 26748	176.763,18 115.713,00 69.427,80 115.713,00 115.713,00 52.503,66 78.755,49 67.333,80 87.506,10 95.206,64 104.417,18 14.073,68 19.182,22 15.321,35 103.711,66 63.540,64 20.381,07	R\$ 562.995,45 R\$ 235.536,81 R\$ 69.427,80 R\$ 217.867,31 R\$ 115.713,00 R\$ 52.503,66 R\$ 254.178,93 R\$ 486.323,94 R\$ 252.550,39 R\$ 140.441,72 R\$ 218.806,84 R\$ 84.208,99 R\$ 95.656,96 R\$ 91.674,41 R\$ 236.447,96 R\$ 184.890,29 R\$ 60.770,93
<i>Luis Fernando Dutra Longhi Matrícula 1239090</i>				
<i>Hercílio Beppier Matrícula 12408028</i>				
<i>Fernanda Carolina Ferreira Matrícula 225654</i>				

PLANILHA DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DE IMÓVEIS CONTEMPLADOS COM MELHORIA DE PAVIMENTAÇÃO					
PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBANOS					
COMISSÃO ESPECIAL PARA FINS DE LANÇAMENTO DA CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA					
OBRA/SERVIÇO	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	CADASTRO	VALOR TERRITORIAL ANTES DA OBRA	VALOR PREDIAL ANTES DA OBRA	VALOR DO IMÓVEL ANTES DA OBRA
LOGRADOURO:	RUA FREI JUSTINO GIRARDI	14281	12.646,65	32.366,40	R\$ 45.013,05
EXTENSÃO:	448,70 m	14443	1.150.123,36	0,00	R\$ 1.150.123,36
VALOR DA OBRA	R\$ 443.979,42	14441	29.932,22	42.197,99	R\$ 72.130,21
CONTRAPARTIDA DO MUNÍCPIO	R\$ 443.979,42	20882	468.278,37	0,00	R\$ 468.278,37
RECURSOS GOVERNO FEDERAL	R\$ 0,00	250536	41.032,28	0,00	R\$ 41.032,28
SUMA DOS VALORES PREDIAIS ANTES DA OBRA					
R\$ 40.540,76					
SUMA DAS VALORES TERRITORIAIS ANTES DA OBRA					
R\$ 12.646,65					
TOTAL DA CONTRIBUIÇÃO					
R\$ 3.824,12					
<i>Luis Fernando Dutra Longhi Matrícula 12359090</i>					
<i>Fernanda Carolina Ferreira Matrícula 12408028</i>					
<i>Hercílio Beppier CRECI 20639</i>					
<i>Valmir Venuti Matrícula 225554</i>					