



Município de

Dois Vizinhos

Estado do Paraná

DECLARAÇÃO DE PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA DE CONTRAPARTIDA

Declaro, sob as penas da Lei, e em conformidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente, que o Município de Dois Vizinhos - PR dispõe de recursos orçamentários, no valor de R\$ 23.962,64 (vinte e tres mil novecentos e sessenta e dois reais e sessenta e quatro centavos), para participação, a título de contrapartida, no convênio que tem por objeto PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS, cuja solicitação consta do protocolo nº 24.702.074-8.

Os recursos estão dispostos na rubrica orçamentária:

09 – Secretaria de Viação, Obras e Serviços Urbanos

09.003 – Departamento de Obras

15.451.0008.1056 – Pavimentação Urbana

4.4.90.51.00.00 – Obras e Instalações 00000 – Recursos Ordinários (livres)

**LUIS
CARLOS
TURATTO:6
8111762968**

Assinado digitalmente por LUIS
CARLOS TURATTO:68111762968
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=
Certificado Digital PF A1, OU=
Presencial, OU=48587170000140, OU=
=AC SyngularID Multipla, CN=LUIS
CARLOS TURATTO:68111762968
Razão: Eu sou o autor deste
documento
Localização: Dois Vizinhos-PR
Data: 2025.10.21 14:37:24-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.0.1

Assinado digitalmente por **Luiz Carlos Turtto**



Município de Dois Vizinhos

DECLARAÇÃO

Por meio desta informamos que os trechos contemplados da prioridade 101 Protocolado sob o nº 24.702.074-8- Pavimentação de vias urbanas, do empreendimento de recapeamento, já possuem drenagem superficial e subterrânea, em quantidade suficiente e provem escoamento das águas pluviais. Levando em consideração que os trechos 'pleiteados são ruas consolidadas e com sistema de drenagem em funcionamento, informamos ainda que como são áreas urbanizada não haverá aumento de demanda que comprometerá o sistema atual, dispensando assim a necessidade de acréscimos ou complementações no sistema de drenagem atual.

Portanto DECLARAMOS que, a drenagem instalada existente comporta o volume de águas pluviais, sendo que não haverá aumento da demanda e mesmo se isto acontecer o sistema instalado suportará a nova demanda das águas pluviais geradas pelo recapeamento.

Eng. Civil Raul Zanella
CREA PR-136.200/D
Técnico do Município de Dois Vizinhos - PR

Dois Vizinhos, outubro de 2025.



Município de Dois Vizinhos

PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO

DISTANCIAS MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT

VARIAS RUAS DO PERIMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS - PR

O relatório de distancias medias de transporte de insumos, macadame, brita graduada massa de Reperfilamento e CBUQ necessários para a composição da execução de Serviços de Pavimentação em CBUQ com serviços de pavimentação asfáltica, sinalização horizontal, em uma área de 64.897,68 m², para execução da implantação em Dois Vizinhos - PR.

1.1 • IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Proprietário: Município de Dois Vizinhos-PR

CNPJ: 76.205.640/0001-08

Endereço: Av. Rio Grande do Sul, 130 –

Responsável: Prefeito Municipal, Sr. Luis Carlos Turatto.

Area do empreendimento: 64.897,68 m²

Em relação à área de abrangência do projeto, destaca-se que os serviços contemplarão diversas ruas localizadas no perímetro urbano do município de Ampére, promovendo melhorias significativas na infraestrutura viária. Tal intervenção terá como reflexo direto a otimização da trafegabilidade, proporcionando maior fluidez, segurança e conforto aos usuários, além de facilitar o deslocamento cotidiano dos moradores e contribuir para o desenvolvimento urbano e socioeconômico da cidade.

Na figura a seguir é apresentado o mapa de situação:

Figura 1 - Mapa de Localização





Localização das Usinas

>Usina - 01

-25.782554, -53.105950

Endereço: PR 281 - KM 544,5 - Centro, Dois Vizinhos - PR, 85660-000

Distância de Transporte: 5,0 KM

>Usina - 02

-26.045384, -52.993640

Endereço: Rod Pr 566, S/n, Km 5,5 Francisco Beltrão - PR, 85609-350

Distância de Transporte: 52,50 KM

>Usina - 03

-26.064681, -53.108065

Endereço: Rod Pr 783, S/n, Francisco Beltrão - PR,

Distância de Transporte: 52,2 KM

Distância Média de Transporte = $(5,0+52,20+52,50) / 3 = 36,56$ KM

Salientamos que para este projeto utilizaremos a distância média de transporte de CBUQ as três usinas mais próximas, cujo o transporte ficou em de transporte de 36,00 km para matérias betuminosos.

Os demais matérias utilizados para obra estas descritos com seus relativos distâncias a baixo.

DMT MATERIAIS PAVIMENTAÇÃO - DOIS VIZINHOS

Material	Distância	Origem	Coordenadas	Destino da obra
Areia	308 km	União da Vitória	-26.28011472697555, -51.04884913201864	-25.742058672469852, -53.07082585198819
Asfaltos (CM-30 / RR-1C)	468 km	Araucária (refinaria Petrobrás)	-25.5651117092627, -49.36591193262245	-25.742058672469852, -53.07082585198819
Cal hidratada	444 km	Castro (Abapã)	-24.943202593387046, -49.82533972499396	-25.742058672469852, -53.07082585198819
Cimento	432 km	Balsa Nova (Itambé)	-25.45779873119296, -49.60644596629357	-25.742058672469852, -53.07082585198819
Pedra	6,8 km	Dois Vizinhos - Pedreira Mais próxima	-25.782843581249196, -53.10565619882256	-25.742058672469852, -53.07082585198819
Paver, Tubos e pré-moldados	4,3 km	Dois Vizinhos	-25.76878787341249, -53.05594606350667	-25.742058672469852, -53.07082585198819
	30,6 km	Salto Do Lontra	-25.79159412599286, -53.301522282454854	-25.742058672469852, -53.07082585198819
	24,2 km	São Jorge d'oeste	-25.718308876600492, -52.92000689442449	-25.742058672469852, -53.07082585198819
	19,7	Media		
Descarte de Materias demolidos	6,7km	Dois Vizinhos	-25.763921633592492, - 53.09142149036795	-25.742058672469852, -53.07082585198819
Descarte de Solos Moles	6,7km	Dois Vizinhos	-25.763921633592492, - 53.09142149036795	-25.742058672469852, -53.07082585198819
Descarte de material Fresado	6,7km	Dois Vizinhos	-25.763921633592492, - 53.09142149036795	-25.742058672469852, -53.07082585198819
CBUQ, e BASES GRANULARES E MATERIAIS PÉTREOS PREENCHIMENTO	53 km	Fco Beltrão	-26.04317230956263, - 52.992253743708545	-25.742058672469852, -53.07082585198819
	47 km	Fco Beltrão	-26.063557550853677, - 53.10804996624664	-25.742058672469852, -53.07082585198819
	6,8 km	Dois Vizinhos	-25.782843581249196, - 53.10565619882256	-25.742058672469852, -53.07082585198819
	36,0	Media		

CBUQ - USINA DOIS VIZINHOS				
Material	Distância	Origem	Coordenadas	Destino da obra
CAP	468 km	Araucária (refinaria Petrobrás)	-25.5651117092627, - 49.36591193262245	-25.742058672469852, -53.07082585198819
Areia	308 km	União da Vitória	-26.28011472697555, - 51.04884913201864	-25.742058672469852, -53.07082585198819
Cal hidratada	444 km	Castro (Abapã)	-24.943202593387046, - 49.82533972499396	-25.742058672469852, -53.07082585198819
Brita	0,2 km	Pedreira anexa		

Documento assinado eletronicamente por:
Raul Zanella (21/10/2025 14:43:38)

Nome/controle do arquivo:
2025102114433837.pdf

Aponte a sua câmera e verifique a autenticidade:



<https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2025102114433837>

**LAUDO DE
CONTROLE
TECNOLÓGICO
DE OBRAS**

LAUDO DE CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS

RELATÓRIO DE ENSAIO TECNOLÓGICO DE OBRAS
ENSAIOS DE DEFLEXÃO PELA VIGA BELKEMAN
PARA O MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS - PR, A SER
APRESENTADO AO DEPARTAMENTO DE
ENGENHARIA.

OBRA: ENSAIOS DE VIGA BENKELMAN EM PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS - PR
LOCAL: PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS - PR

Ensaio e resultados de testes realizados:

1 - DADOS DO EMPREENDIMENTO

OBRA: ENSAIOS DE VIGA BENKELMAN EM PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS - PR
CONTRATADA: CMM ENGENHARIA E CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA
CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS - PR
LOCAL: PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS - PR

2 - FINALIDADE

Verificação da qualidade dos serviços executados e materiais empregados na obra de Pavimentação Asfáltica, para embasamento à aceitação ou rejeição dos serviços realizados na obra.

3 - OBJETIVO

Emissão de Laudos de Controle Tecnológico para obra de Pavimentação Asfáltica e realização de parecer técnico contemplando análise de resultados, com intuito de avaliação dos materiais e serviços realizados, quanto ao cumprimento de especificações técnicas do projeto licitado, bem como atendimento às Normas Técnicas específicas.

4 - NORMAS DE REFERÊNCIA

Para realização dos ensaios e avaliação dos resultados foram utilizadas as Normas:
DNIT 164/2013 - Compactação utilizando amostras não trabalhadas – Método de Ensaio;
DNER 049/94 - Determinação do índice suporte califórnia utilizando amostras não trabalhadas - ME;
DNIT 172/2016 ME - Determinação do índice suporte califórnia utilizando amostras não trabalhadas;
NBR 9895/87 - Solo - Índice Suporte Califórnia;
DNER ME 051/94 - Solos - Análise Granulométrica;
NBR 7181/2016 - Solos - Análise Granulométrica;
DNER ME 122/94 - Solos - Determinação do limite de liquidez - método de referência e método expedito;
NBR 6459/2016 - Solo - Determinação do limite de liquidez
DNER ME 082/94 - Solos - Determinação do limite de plasticidade
NBR 71808/2016 - Solo - Determinação do limite de plasticidade
DNER ME 129/94 - Solos compactação utilizando amostras não trabalhadas;
DER/PR ES-P 01/05 - Pavimentação: Regularização do Sub-Leito;
DNER-PRO 277/97: Metodologia para controle estatístico de obras e serviços;

**DETERMINAÇÃO DE DEFLEXÕES RECUPERÁVEIS EM PAVIMENTOS FLEXÍVEIS. VIGA BENKELMAN
(ME - 024/94)**

INTERESSADO:	MUNICIPIO DE DOIS VIZINHOS-PR	REGISTRO:	0033
OBRA:	ENSAIOS DE VIGA BENKELMAN	DATA :	10/10/25
LOCAL :	DOIS VIZINHOS -PR	FOLHA:	33
RUA:	Rua dos Alecrins	CARGA 8,200 (Ton.) P/EIXO TRAÇÃO / LIBRA 80 LIPOL ²	
LABORATORISTA:	EQUIPE-JUMIR-SOUZA-		
REVESTIMENTO:	PISTA EXISTENTE		
EXTENSÃO:	0 mts + 100 mts = 100 mts		

[illegible]

COORDENADAS: **LATITUDE:** **LONGITUDE**
 25°46'9.93"S **53° 3'9.63"O**

[illegible]

<i>COORDENADAS:</i>	<i>LATITUDE:</i> 25°44'4.76"S	<i>LONGITUDE:</i> 53° 3'22.83"O
---------------------	----------------------------------	------------------------------------

[illegible]

COORDENADAS:	LATITUDE: 25°44'5.76"S	LONGITUDE: 53° 3'26.91"O
--------------	---------------------------	-----------------------------

**DETERMINAÇÃO DE DEFLEXÕES RECUPERÁVEIS EM PAVIMENTOS FLEXÍVEIS. VIGA BENKELMAN
(ME - 024/94)**

INTERESSADO:	MUNICIPIO DE DOIS VIZINHOS-PR	REGISTRO:	0036
OBRA:	ENSAIOS DE VIGA BENKELMAN	DATA :	10/10/25
LOCAL :	DOIS VIZINHOS -PR	FOLHA:	36
RUA:	Rua Atanasio Pires	CARGA 8,200 (Ton.) P/EIXO TRAÇÃO / LIBRA 80 LIPOL ²	
LABORATORISTA:	EQUIPE-JUMIR-SOUZA-		
REVESTIMENTO:	PISTA EXISTENTE		
EXTENSÃO:	0 mts + 60 mts = 60 mts		
CONSTANTE DA VIGA BENKELMAN DEFLEXAO		2,0	DEFLEXAO DE PROJETO :

[illegible]

COORDENADAS: **LATITUDE:** **LONGITUDE**
 25°44'5.50"S **53° 3'17.11"O**

[illegible]

<i>COORDENADAS:</i>	<i>LATITUDE:</i> 25°44'6.36"S	<i>LONGITUDE:</i> 53° 3'15.69"O
---------------------	----------------------------------	------------------------------------

[illegible]

<i>COORDENADAS:</i>	<i>LATITUDE:</i> 25°44'8.60"S	<i>LONGITUDE:</i> 53° 3'14.34"O
---------------------	----------------------------------	------------------------------------

[illegible]

COORDENADAS:	LATITUDE:	LONGITUDE
	25°45'0.76"S	53° 4'18.16"O

[illegible]

<i>COORDENADAS:</i>	<i>LATITUDE:</i> 25°45'6.47"S	<i>LONGITUDE:</i> 53° 4'21.13"O
---------------------	----------------------------------	------------------------------------

**DETERMINAÇÃO DE DEFLEXÕES RECUPERÁVEIS EM PAVIMENTOS FLEXÍVEIS. VIGA BENKELMAN
(ME - 024/94)**

INTERESSADO:	MUNICIPIO DE DOIS VIZINHOS-PR			REGISTRO:	0041
OBRA:	ENSAIOS DE VIGA BENKELMAN			DATA :	10/10/25
LOCAL :	DOIS VIZINHOS -PR			FOLHA:	41
RUA:	Rua Augusto Kuffner			CARGA 8,200 (Ton.) P/EIXO TRAÇÃO / LIBRA 80 LIPOL²	
LABORATORISTA:	EQUIPE-JUMIR-SOUZA-				
REVESTIMENTO:	PISTA EXISTENTE				
EXTENSÃO:	0 mts	+	280 mts	=	280 mts

[illegible]

COORDENADAS: **LATITUDE:** **LONGITUDE**
 25°45'3.20"S **53° 4'17.30"O**

[illegible]

<i>COORDENADAS:</i>	<i>LATITUDE:</i> 25°45'3.57"S	<i>LONGITUDE:</i> 53° 4'15.69"O
---------------------	----------------------------------	------------------------------------

[illegible]

<i>COORDENADAS:</i>	<i>LATITUDE:</i> 25°45'1.92"S	<i>LONGITUDE:</i> 53° 4'14.77"O
---------------------	----------------------------------	------------------------------------

[illegible]

COORDENADAS:	LATITUDE: 25°45'20.28"S	LONGITUDE: 53° 4'29.67"O
---------------------	-----------------------------------	------------------------------------

[illegible]

COORDENADAS: **LATITUDE:** **LONGITUDE**
 25°45'22.31"S **53° 4'30.08"O**

[illegible]

COORDENADAS:	LATITUDE:	LONGITUDE
	25°45'24.87"S	53° 4'30.43"O

DETERMINAÇÃO DE DEFLEXÕES RECUPERÁVEIS EM PAVIMENTOS FLEXÍVEIS. VIGA BENKELMAN
(ME - 024/94)

[illegible]

COORDENADAS: **LATITUDE:** **LONGITUDE**
 25°45'49.89"S **53° 3'51.35"O**

**DETERMINAÇÃO DE DEFLEXÕES RECUPERÁVEIS EM PAVIMENTOS FLEXÍVEIS. VIGA BENKELMAN
(ME - 024/94)**

INTERESSADO:	MUNICIPIO DE DOIS VIZINHOS-PR			REGISTRO:	0025
OBRA:	ENSAIOS DE VIGA BENKELMAN			DATA :	10/10/25
LOCAL :	DOIS VIZINHOS -PR			FOLHA:	25
RUA:	Rua Salvato João Begnini			CARGA 8,200 (Ton.) P/EIXO TRAÇÃO / LIBRA 80 LIPOL²	
LABORATORISTA:	EQUIPE-JUMIR-SOUZA-				
REVESTIMENTO:	PISTA EXISTENTE				
EXTENSÃO:	0 mts	+	320 mts = 320 mts		

[illegible]

COORDENADAS: **LATITUDE:** **LONGITUDE**
 25°45'48.63"S **53° 3'55.18"O**

[illegible]

[illegible]

<i>COORDENADAS:</i>	<i>LATITUDE:</i> 25°45'42.78"S	<i>LONGITUDE:</i> 53° 3'52.46"O
---------------------	-----------------------------------	------------------------------------

[illegible]

<i>COORDENADAS:</i>	<i>LATITUDE:</i> 25°46'11.35"S	<i>LONGITUDE:</i> 53° 3'15.00"O
---------------------	-----------------------------------	------------------------------------

DETERMINAÇÃO DE DEFLEXÕES RECUPERÁVEIS EM PAVIMENTOS FLEXÍVEIS. VIGA BENKELMAN
(ME - 024/94)

INTERESSADO:	MUNICIPIO DE DOIS VIZINHOS-PR	REGISTRO:	0030
OBRA:	ENSAIOS DE VIGA BENKELMAN	DATA :	10/10/25
LOCAL :	DOIS VIZINHOS -PR	FOLHA:	30
RUA:	Rua Três Marias	CARGA 8,200 (Ton.) P/EIXO TRAÇÃO / LIBRA 80 LIPOL ²	
LABORATORISTA:	EQUIPE-JUMIR-SOUZA-		
REVESTIMENTO:	PISTA EXISTENTE		
EXTENSÃO:	0 mts + 160 mts = 160 mts		
CONSTANTE DA VIGA BENKELMAN DEFLEXAO		2,0	DEFLEXAO DE PROJETO :

[illegible]

COORDENADAS: **LATITUDE:** **LONGITUDE**
25°46'9.68"S 53° 3'14.73"O

DETERMINAÇÃO DE DEFLEXÕES RECUPERÁVEIS EM PAVIMENTOS FLEXÍVEIS. VIGA BENKELMAN
(ME - 024/94)

[illegible]

COORDENADAS: **LATITUDE:** **LONGITUDE**
 25°46'11.54"S **53° 3'12.78"O**

[illegible]

<i>COORDENADAS:</i>	<i>LATITUDE:</i> 25°46'9.75"S	<i>LONGITUDE:</i> 53° 3'12.26"O
---------------------	----------------------------------	------------------------------------

[illegible]

<i>COORDENADAS:</i>	<i>LATITUDE:</i> 25°44'41.23"S	<i>LONGITUDE:</i> 53° 2'37.23"O
---------------------	-----------------------------------	------------------------------------

[illegible]

COORDENADAS:	LATITUDE:	LONGITUDE
	25°44'39.78"S	53° 2'37.15"O

DETERMINAÇÃO DE DEFLEXÕES RECUPERÁVEIS EM PAVIMENTOS FLEXÍVEIS. VIGA BENKELMAN
(ME - 024/94)

[illegible]

COORDENADAS: **LATITUDE:** **LONGITUDE**
 25°44'42.28"S **53° 2'39.44"O**

[illegible]

[illegible]

COORDENADAS:	LATITUDE:	LONGITUDE
	25°44'44.19"S	53° 2'40.04"O

[illegible]

COORDENADAS: **LATITUDE:** **LONGITUDE**
 25°44'45.96"S **53° 2'38.41"O**

[illegible]

COORDENADAS:	LATITUDE: 25°44'44.48"S	LONGITUDE: 53° 2'38.37"O
---------------------	-----------------------------------	------------------------------------

[illegible]

COORDENADAS:	LATITUDE:	LONGITUDE
	25°44'43.12"S	53° 2'34.27"O

[illegible]

COORDENADAS:	LATITUDE: 25°45'42.35"S	LONGITUDE: 53° 3'56.78"O
---------------------	-----------------------------------	------------------------------------

DETERMINAÇÃO DE DEFLEXÕES RECUPERÁVEIS EM PAVIMENTOS FLEXÍVEIS. VIGA BENKELMAN (ME - 024/94)								
INTERESSADO:		MUNICIPIO DE DOIS VIZINHOS-PR					REGISTRO:	0020
OBRA:		ENSAIOS DE VIGA BENKELMAN					DATA :	10/10/25
LOCAL :		DOIS VIZINHOS -PR					FOLHA:	20
RUA:		Rua Alvelino Jung					CARGA 8,200 (Ton.) P/EIXO TRAÇÃO / LIBRA 80 LIPOL²	
LABORATORISTA:		EQUIPE-JUMIR-SOUZA-						
REVESTIMENTO:		PISTA EXISTENTE						
EXTENSÃO:		0 mts		+	540 mts		=	540 mts
CONSTANTE DA VIGA BENKELMAN DEFLEXAO					2,0		DEFLEXAO DE PROJETO :	
EST	TRILHA DE RODA			LEITURAS (0,01mm)			DEFLEXÃO D ₀ = (L ₀ - L _F) x F (D ₀)	OBSERVAÇÃO
	T.R.E -PD	EIXO	T.R.E-PE	INICIAL (L 0) (mm)	INTERMEDIÁRIA (L 25) (m)	FINAL (L F 10mts) (mm)		
0,00	T.RPD			500		450	100,0	
1,00		X-EX		500		441	118,0	
2,00			T.RPE	500		432	136,0	
3,00		X-EX		500		442	116,0	
4,00	T.RPD			500		453	94,0	
5,00		X-EX		500		380	240,0	
6,00			T.RPE	500		400	200,0	
7,00		X-EX		500		421	158,0	
8,00	T.RPD			500		441	118,0	
9,00		X-EX		500		425	150,0	
10,00			T.RPE	500		432	136,0	
11,00		X-EX		500		440	120,0	
12,00	T.RPD			500		450	100,0	
13,00		X-EX		500		451	98,0	
14,00			T.RPE	500		445	110,0	
15,00		X-EX		500		440	120,0	
16,00	T.RPD			500		452	96,0	
17,00		X-EX		500		451	98,0	
18,00			T.RPE	500		446	108,0	
19,00		X-EX		500		452	96,0	
20,00	T.RPD			500		443	114,0	
21,00		X-EX		500		432	136,0	
22,00			T.RPE	500		450	100,0	
23,00		X-EX		500		446	108,0	
24,00	T.RPD			500		430	140,0	
25,00		X-EX		500		441	118,0	
26,00			T.RPE	500		440	120,0	
NUMERO DE AMOSTRA							27,0	
X MEDIA							124,0	
Sx = DESVIO PADRAO							33,0	
ESTATISTICA DAS DEFLEXOES RECUPERAVEIS MIN.							91,0	
ESTATISTICA DAS DEFLEXOES RECUPERAVEIS MAX							157,0	
COEFICIENTE DE VARIAÇÃO							0,27	

COORDENADAS:

LATITUDE:

25°45'52.63"S

LONGITUDE

53° 3'56.87"O

[illegible]

<i>COORDENADAS:</i>	<i>LATITUDE:</i> 25°45'45.86"S	<i>LONGITUDE:</i> 53° 3'53.01"O
---------------------	-----------------------------------	------------------------------------

DETERMINAÇÃO DE DEFLEXÕES RECUPERÁVEIS EM PAVIMENTOS FLEXÍVEIS. VIGA BENKELMAN
(ME - 024/94)

INTERESSADO:	MUNICIPIO DE DOIS VIZINHOS-PR	REGISTRO:	0022
OBRA:	ENSAIOS DE VIGA BENKELMAN	DATA :	10/10/25
LOCAL :	DOIS VIZINHOS -PR	FOLHA:	22
RUA:	Rua Amabile Begnini	CARGA 8,200 (Ton.) P/EIXO TRAÇÃO / LIBRA 80 LIPOL ²	
LABORATORISTA:	EQUIPE-JUMIR-SOUZA-		
REVESTIMENTO:	PISTA EXISTENTE		
EXTENSÃO:	0 mts + 340 mts = 340 mts		
CONSTANTE DA VIGA BENKELMAN DEFLEXAO		2,0	DEFLEXAO DE PROJETO :

[illegible]

COORDENADAS: **LATITUDE:** **LONGITUDE**
 25°45'43.50"S **53° 3'51.06"O**

[illegible]

COORDENADAS:	LATITUDE:	LONGITUDE
	25°45'47.65"S	53° 3'51.51"O

DETERMINAÇÃO DE DEFLEXÕES RECUPERÁVEIS EM PAVIMENTOS FLEXÍVEIS. VIGA BENKELMAN (ME - 024/94)								
INTERESSADO:		MUNICIPIO DE DOIS VIZINHOS-PR					REGISTRO:	0001
OBRA:		ENSAIOS DE VIGA BENKELMAN					DATA :	10/10/25
LOCAL :		DOIS VIZINHOS -PR					FOLHA:	1
RUA:		Rua Reinaldo Cazella					CARGA 8,200 (Ton.) P/EIXO TRAÇÃO / LIBRA 80 LIPOL ²	
LABORATORISTA:		EQUIPE-JUMIR-SOUZA-						
REVESTIMENTO:		PISTA EXISTENTE						
EXTENSÃO:		0 mts	+	580 mts	=	580 mts		
CONSTANTE DA VIGA BENKELMAN DEFLEXAO					2,0	DEFLEXAO DE PROJETO :		
EST	TRILHA DE RODA			LEITURAS (0,01mm)			DEFLEXÃO D ₀ = (L ₀ - L _F) x F (D ₀)	OBSERVAÇÃO
	T.R.E -PD	EIXO	T.R.E-PE	INICIAL (L 0) (mm)	INTERMEDIÁRIA (L 25) (m)	FINAL (L F 10mts) (mm)		
0,00	T.R.PD			500		450	100,0	
1,00		X-EX		500		440	120,0	
2,00			T.R.PE	500		450	100,0	
3,00		X-EX		500		440	120,0	
4,00	T.R.PD			500		440	120,0	
5,00		X-EX		500		441	118,0	
6,00			T.R.PE	500		432	136,0	
7,00		X-EX		500		435	130,0	
8,00	T.R.PD			500		431	138,0	
9,00		X-EX		500		442	116,0	
10,00			T.R.PE	500		450	100,0	
11,00		X-EX		500		440	120,0	
12,00	T.R.PD			500		442	116,0	
13,00		X-EX		500		451	98,0	
14,00			T.R.PE	500		442	116,0	
15,00		X-EX		500		445	110,0	
16,00	T.R.PD			500		432	136,0	
17,00		X-EX		500		441	118,0	
18,00			T.R.PE	500		440	120,0	
19,00		X-EX		500		445	110,0	
20,00	T.R.PD			500		450	100,0	
21,00		X-EX		500		445	110,0	
22,00			T.R.PE	500		440	120,0	
23,00		X-EX		500		450	100,0	
24,00	T.R.PD			500		440	120,0	
25,00		X-EX		500		435	130,0	
26,00			T.R.PE	500		440	120,0	
27,00		X-EX		500		440	120,0	
28,00	T.R.PD			500		435	130,0	
X MEDIA							29,0	
Ox = DESVIO PADRÃO							117,0	
ESTATISTICA DAS DEFLEXÕES RECUPERAVEIS MIN.							11,5	
ESTATISTICA DAS DEFLEXÕES RECUPERAVEIS MAX							105,5	
COEFICIENTE DE VARIAÇÃO							128,5	
							0,10	

COORDENADAS:

LATITUDE:

25°44'47.91"S

LONGITUDE

53° 2'58.48"O

DETERMINAÇÃO DE DEFLEXÕES RECUPERÁVEIS EM PAVIMENTOS FLEXÍVEIS. VIGA BENKELMAN
(ME - 024/94)

INTERESSADO:	MUNICIPIO DE DOIS VIZINHOS-PR	REGISTRO:	0002
OBRA:	ENSAIOS DE VIGA BENKELMAN	DATA :	10/10/25
LOCAL :	DOIS VIZINHOS -PR	FOLHA:	2
RUA:	José Provin	CARGA 8,200 (Ton.) P/EIXO TRAÇÃO / LIBRA 80 LIPOL ²	
LABORATORISTA:	EQUIPE-JUMIR-SOUZA-		
REVESTIMENTO:	PISTA EXISTENTE		
EXTENSÃO:	0 mts + 280 mts = 280 mts		
CONSTANTE DA VIGA BENKELMAN DEFLEXAO		2,0	DEFLEXAO DE PROJETO :

[illegible]

COORDENADAS: **LATITUDE:** **LONGITUDE**
 25°44'55.13"S **53° 2'50.95"O**

[illegible]

<i>COORDENADAS:</i>	<i>LATITUDE:</i> 25°45'0.20"S	<i>LONGITUDE:</i> 53° 2'40.72"O
---------------------	----------------------------------	------------------------------------

DETERMINAÇÃO DE DEFLEXÕES RECUPERÁVEIS EM PAVIMENTOS FLEXÍVEIS. VIGA BENKELMAN
(ME - 024/94)

INTERESSADO:	MUNICIPIO DE DOIS VIZINHOS-PR	REGISTRO:	0004
OBRA:	ENSAIOS DE VIGA BENKELMAN	DATA :	10/10/25
LOCAL :	DOIS VIZINHOS -PR	FOLHA:	4
RUA:	Rua Oswaldo Cruz	CARGA 8,200 (Ton.) P/EIXO TRAÇÃO / LIBRA 80 LIPOL ²	
LABORATORISTA:	EQUIPE-JUMIR-SOUZA-		
REVESTIMENTO:	PISTA EXISTENTE		
EXTENSÃO:	0 mts + 140 mts = 140 mts		
CONSTANTE DA VIGA BENKELMAN DEFLEXAO		2,0	DEFLEXÃO DE PROJETO :

[illegible]

COORDENADAS: **LATITUDE:** **LONGITUDE**
 25°44'53.00"S **53° 2'57.53"O**

[illegible]

DETERMINAÇÃO DE DEFLEXÕES RECUPERÁVEIS EM PAVIMENTOS FLEXÍVEIS. VIGA BENKELMAN
(ME - 024/94)

INTERESSADO:	MUNICIPIO DE DOIS VIZINHOS-PR	REGISTRO:	0006
OBRA:	ENSAIOS DE VIGA BENKELMAN	DATA :	10/10/25
LOCAL :	DOIS VIZINHOS -PR	FOLHA:	6
RUA:	Irmã Romancini	CARGA 8,200 (Ton.) P/EIXO TRAÇÃO / LIBRA 80 LIPOL ²	
LABORATORISTA:	EQUIPE-JUMIR-SOUZA-		
REVESTIMENTO:	PISTA EXISTENTE		
EXTENSÃO:	0 mts + 100 mts = 100 mts		
CONSTANTE DA VIGA BENKELMAN DEFLEXAO		2,0	DEFLEXAO DE PROJETO :

[illegible]

COORDENADAS: **LATITUDE:** **LONGITUDE**
 25°44'54.99"S **53° 2'57.05"O**

[illegible]

<i>COORDENADAS:</i>	<i>LATITUDE:</i> 25°44'55.65"S	<i>LONGITUDE:</i> 53° 2'58.82"O
---------------------	-----------------------------------	------------------------------------

[illegible]

COORDENADAS:

LATITUDE:	25°44'55.48"S	LONGITUDE	53° 2'54.97"O
------------------	---------------	------------------	---------------

DETERMINAÇÃO DE DEFLEXÕES RECUPERÁVEIS EM PAVIMENTOS FLEXÍVEIS. VIGA BENKELMAN
(ME - 024/94)

INTERESSADO:	MUNICIPIO DE DOIS VIZINHOS-PR	REGISTRO:	0009
OBRA:	ENSAIOS DE VIGA BENKELMAN	DATA :	10/10/25
LOCAL :	DOIS VIZINHOS -PR	FOLHA:	9
RUA:	Rua Leonelo Cazella	CARGA 8,200 (Ton.) P/EIXO TRAÇÃO / LIBRA 80 LIPOL ²	
LABORATORISTA:	EQUIPE-JUMIR-SOUZA-		
REVESTIMENTO:	PISTA EXISTENTE		
EXTENSÃO:	0 mts + 20 mts = 20 mts		
CONSTANTE DA VIGA BENKELMAN DEFLEXAO		2,0	DEFLEXAO DE PROJETO :

[illegible]

COORDENADAS: **LATITUDE:** **LONGITUDE**
 25°44'57.53"S **53° 2'57.94"O**

[illegible]

COORDENADAS:	LATITUDE:	LONGITUDE
	25°44'39.27"S	53°2'35.16"O

NUMERO VIGA	RUA	NUMERO VIGA	COORDENADAS:
			LATITUDE: LONGITUDE
1	Rua Reinaldo Cazella	1	- 25°44'45.96"S - 53° 2'38.41"O
2	José Provin	2	- 25°44'44.48"S - 53° 2'38.37"O
3	Rua Itupava	3	- 25°44'43.12"S - 53° 2'34.27"O
4	Rua Oswaldo Cruz	4	- 25°45'42.35"S - 53° 3'56.78"O
5	Rua Romero Olivo Cazella	5	- 25°45'52.63"S - 53° 3'56.87"O
6	Irmã Romancini	6	- 25°45'45.86"S - 53° 3'53.01"O
7	Presidente Getulio Vargas	7	- 25°45'43.50"S - 53° 3'51.06"O
8	Rua Ivo Sgarbi	8	- 25°45'47.65"S - 53° 3'51.51"O
9	Rua Leonelo Cazella	9	- 25°45'49.89"S - 53° 3'51.35"O
			- 25°45'48.63"S - 53° 3'55.18"O
10	Rua Vereador Deolino	10	- 25°45'48.76"S - 53° 3'49.18"O
11	Rua Vereador Avelino	11	- 25°45'42.78"S - 53° 3'52.46"O
12	Rua Vereador Celestino Pinzon	12	
13	Rua Vereador Machadinho Gaio	13	- 25°46'11.35"S - 53° 3'15.00"O
14	Rua Benini	14	- 25°46'8.25"S - 53° 3'17.09"O
15	Rua Vereador Samuel Cirilo	15	- 25°46'9.68"S - 53° 3'14.73"O
16	Rua Vereador Valmir Antonio	16	- 25°46'11.54"S - 53° 3'12.78"O
17	Rua Vereador Dr Paulo Roberto	17	25°46'9.75"S - 53° 3'12.26"O
18	Rua Antunes Corrêa	18	25°46'9.93"S - 53° 3'9.63"O
19	Marginal Zélia Dalzotto	19	- 25°44'4.76"S - 53° 3'22.83"O
20	Rua Alvelino Jung	20	- 25°44'5.76"S - 53° 3'26.91"O
21	Rua Sergipe	21	- 25°44'5.50"S - 53° 3'17.11"O
22	Rua Amabile Begnini	22	- 25°44'6.36"S - 53° 3'15.69"O
23	Rua Jovenal Possanti	23	- 25°44'8.60"S - 53° 3'14.34"O
24	Rua Niterói	24	- 25°45'0.76"S - 53° 4'18.16"O
25	Rua Salvato João Begnini	25	- 25°45'6.47"S - 53° 4'21.13"O
26	Rua Astor Esperandio	26	- 25°45'3.20"S - 53° 4'17.30"O
27	Rua Clemente Luiz Boaretto	27	- 25°45'3.57"S - 53° 4'15.69"O
28	Rua Das Bromélias	28	-25°46'11.35"S - 53° 3'15.00"O
29	Rua Hortênsias	29	-25°46'8.25"S- 53° 3'17.09"O
30	Rua Três Marias	30	-25°46'9.68"S - 53° 3'14.73"O
31	Rua das Cerejeiras	31	-25°46'11.54"S - 53° 3'12.78"O
32	Rua das Azaléias	32	-25°46'9.75"S - 53° 3'12.26"O
33	Rua dos Alecrins	33	-25°46'9.93"S - 53° 3'9.63"O
34	Rua Almiro Alescio Amadori	34	-25°44'4.76"S - 53° 3'22.83"O
35	Rua Antonio Chioca	35	-25°44'5.76"S - 53° 3'26.91"O
36	Rua Atanasio Pires	36	-25°44'5.50"S- 53° 3'17.11"O
37	Rua Marco Pedroso Couto	37	-25°44'6.36"S - 53° 3'15.69"O

38	Rua Paulo Antonio de Godoy	38	-25°44'8.60"S - 53° 3'14.34"O
39	Rua Paulo Beal	39	-25°45'0.76"S - 53° 4'18.16"O
40	Rua Fiorindo Cappellesso	40	-25°45'6.47"S - 53° 4'21.13"O
41	Rua Augusto Kuffner	41	-25°45'3.20"S - 53° 4'17.30"O
42	Rua Erni Becher	42	-25°45'3.57"S - 53° 4'15.69"O

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO E CROQUI







OBRA: ENSAIOS DE VIGA BELKEMAN EM ESTRADAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS - PR
LOCAL: PERÍMETRO URBANO



OBRA: ENSAIOS DE VIGA BELKEMAN EM ESTRADAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS - PR
LOCAL: PERÍMETRO URBANO





















PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO

MEMORIAL DESCRITIVO

VARIAS RUAS DO PERIMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS – PR

1. APRESENTAÇÃO

O presente volume refere-se ao Relatório do Projeto Executivo de Serviços Básicos, composto da Execução de Serviços de Pavimentação em CBUQ, Serviços de Urbanização, sinalização horizontal e Ensaio Tecnológicos em uma área de 64.897,68 m² em Dois Vizinhos - PR.

O projeto foi desenvolvido de acordo com as normas e diretrizes do DNIT e DER/PR, visando garantir os parâmetros de desempenho, através de soluções que atendam técnica e economicamente as necessidades e expectativas do empreendedor.

Este volume contém a memória descritiva e justificativa do projeto executivo, descrevendo de forma ampla e abrangente os estudos realizados e os itens de projeto executivo elaborado, suas conclusões e recomendações.

Constam nesse projeto os seguintes volumes:

- **Volume 1: Relatório do Projeto**
- **Projeto executivo**
- Memória Justificativa
- Orçamento da Obra.

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Proprietário: Município de Dois Vizinhos-PR

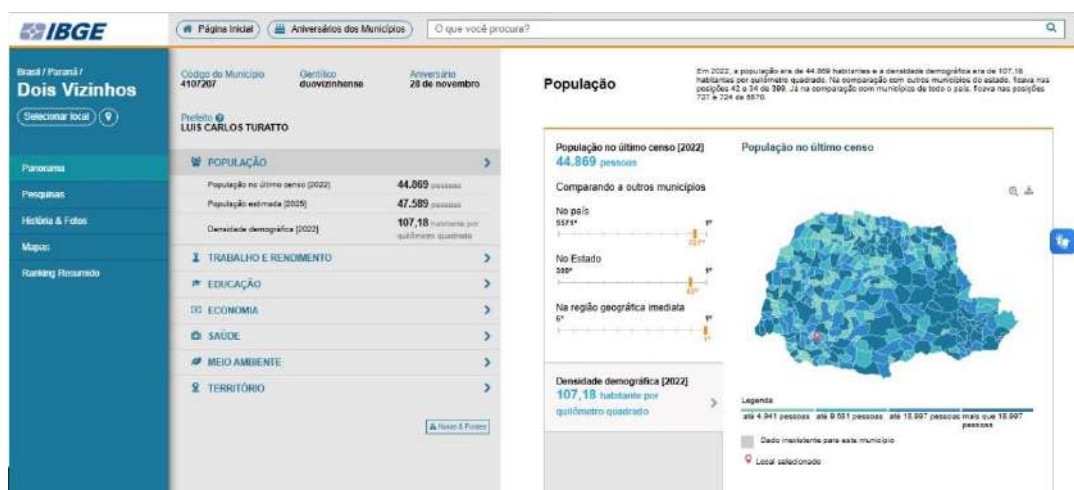
CNPJ: 76.205.640/0001-08

Endereço: Av. Rio Grande do Sul, 130 – Centro

Responsável: Prefeito Municipal, Sr. Luis Carlos Turatto.

Area do empreendimento: 64.897,68 m²

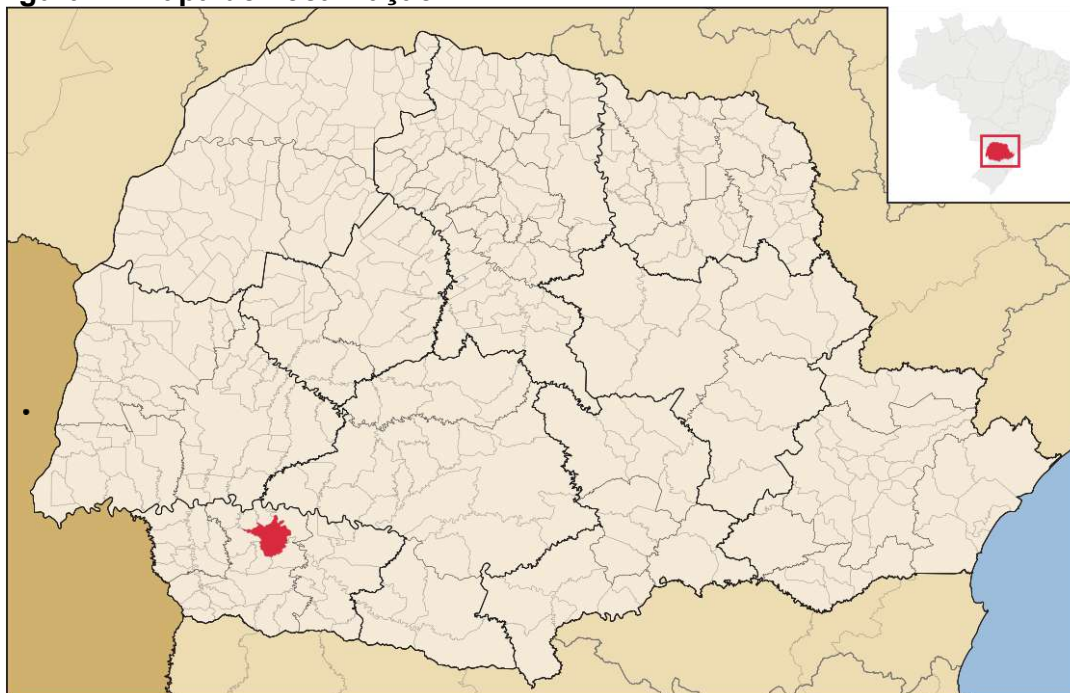
Dados Demográfico do Município



Em relação à área de abrangência do projeto, destaca-se que os serviços contemplarão diversas ruas localizadas no perímetro urbano do município de Dois Vizinhos, promovendo melhorias significativas na infraestrutura viária. Tal intervenção terá como reflexo direto a otimização da trafegabilidade, proporcionando maior fluidez, segurança e conforto aos usuários, além de facilitar o deslocamento cotidiano dos moradores e contribuir para o desenvolvimento urbano e socioeconômico da cidade.

Nas figuras a seguirem são apresentados os mapas de situação

Figura 1 - Mapa de Localização







OBJETO:

Execução de recapeamento asfáltico com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) em diversos trechos de ruas e bairros da cidade de Dois Vizinhos, conforme projetos, memorial descritivo e croqui de localização anexos.

Os trechos existentes apresentam pavimentação em pedras irregulares, sendo necessária intervenção adequada para recuperação estrutural, nivelamento e melhoria do conforto, segurança e estética urbana. A solução projetual adotada prevê a execução de recapeamento com CBUQ, englobando os seguintes serviços:

1. Remendo profundo de pavimento: Retirada do material existente em profundidade de aproximadamente 30 cm nos pontos críticos e substituição por camada de 30 cm de macadame seco com brita graduada, visando recuperação estrutural do pavimento. Sobre os remendos profundos será aplicada pintura de ligação RR-1C (imprimação), garantindo a correta aderência das camadas de CBUQ subsequentes.
2. Limpeza e lavagem da pista: Remoção de detritos, poeira e resíduos, garantindo a preparação adequada da superfície para aplicação das camadas subsequentes.
3. Pintura de ligação (RR-1c): Aplicação de emulsão asfáltica sobre o pavimento existente e sobre os remendos profundos já imprimação, assegurando a ligação entre o pavimento antigo e a camada de reperfilamento.
4. Camada de reperfilamento com CBUQ: Correção do perfil e nivelamento da pista, com espessura definida em projeto, proporcionando uniformidade e conforto ao tráfego.
5. Nova pintura de ligação (RR-1C): Aplicação da emulsão entre a camada de reperfilamento e a camada final, assegurando a adequada ligação entre as camadas de pavimento.
6. Camada final de pavimento com CBUQ: Execução da camada de rolamento, com espessura e largura conforme especificadas em projeto, conferindo resistência mecânica, durabilidade e acabamento uniforme à via.
7. Serviços de urbanização: Incluem execução de calçadas novas em concreto, instalação de meio-fio onde não houver e recuperação de demais elementos urbanos impactados pela obra, promovendo integração estética e funcional do espaço público.

8. Sinalização horizontal: Implantação de faixas de pedestres, demarcação de faixas de rolamento, garantindo segurança viária e adequação às normas de trânsito.
9. Ensaios tecnológicos: Realização de testes e ensaios laboratoriais do CBUQ e materiais utilizados, verificando adensamento, granulometria, teor de ligante e demais parâmetros, conforme normas técnicas vigentes, assegurando qualidade e durabilidade da pavimentação.

GENERALIDADES

Quaisquer dúvidas, inconsistências ou conflitos eventualmente detectados entre plantas, projetos, documentos, memoriais descritivos e especificações deverão ser imediatamente comunicados à Prefeitura Municipal, em prazo compatível com a execução da obra, a fim de que sejam adotadas providências para a devida elucidação, adequação ou retificação dos projetos. Nenhuma alteração nas plantas, detalhes construtivos ou especificações deverá ser executada sem autorização expressa do autor do projeto, devendo qualquer solicitação formal de modificação ser submetida por escrito e aprovada previamente.

Todas as medidas de segurança, tanto no que tange à utilização de recursos humanos quanto à manipulação de materiais, ferramentas e equipamentos, deverão ser integralmente observadas e atendidas pela empresa contratada, em conformidade com a legislação vigente e com os procedimentos de segurança aplicáveis à atividade.

Todos os serviços deverão ser executados estritamente conforme as presentes especificações, de modo a atender integralmente as normas técnicas aplicáveis, incluindo as da ABNT e do DER/PR, garantindo a qualidade, durabilidade e segurança da obra.

O Responsável Técnico da empresa adjudicada deverá emitir a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA, abrangendo todos os serviços necessários à correta execução da obra. Além disso, o Responsável Técnico deverá declarar formalmente à contratante que conhece plenamente as condições do local da obra, que aceita integralmente o projeto e seus documentos complementares, e que acompanhará e assumirá total responsabilidade técnica e operacional pela execução e segurança dos serviços e da obra contratada.

Os serviços estarão sujeitos a fiscalização contínua e rigorosa por parte da equipe designada pela Prefeitura Municipal, a qualquer tempo, com a finalidade de verificar o cumprimento fiel das obrigações contratuais, normas técnicas, procedimentos de segurança e qualidade exigidos para a execução da obra.

SERVIÇOS

1. Remendo profundo de pavimento

Nos trechos identificados como críticos, será executado o remendo profundo do pavimento, visando a recuperação estrutural e a garantia da durabilidade do recapeamento asfáltico. Este serviço compreenderá as seguintes etapas:

a) Demolição e retirada do pavimento existente: O material atual, constituído por pedras irregulares ou pavimento danificado, será removido em profundidade aproximada de 30 cm, garantindo a eliminação completa das áreas comprometidas e proporcionando base adequada para a camada de reposição. Todo o material removido será devidamente acondicionado e, se necessário, transportado para destinação final de acordo com normas ambientais e regulamentos municipais.

b) Preparação da base para reposição: Após a remoção do pavimento antigo, a área será devidamente nivelada e compactada para receber a camada de recuperação. Serão adotados procedimentos de regularização e drenagem, de modo a evitar pontos de acúmulo de água ou falhas futuras no pavimento.

c) Execução da camada de reposição com macadame seco: Será aplicada uma camada de 30 cm de macadame seco com brita graduada, selecionada conforme especificações técnicas, visando a reconstrução da base estrutural. O macadame será colocado em camadas sucessivas, com espessura máxima por camada determinada por projeto, e compactado mecanicamente com equipamentos apropriados, garantindo densidade uniforme, estabilidade e resistência à deformação.

d) Controle e inspeção da compactação: Cada camada de macadame será submetida a ensaios de compactação, controle granulométrico e verificação da umidade, assegurando que os parâmetros estruturais estejam em conformidade com os requisitos do projeto e normas técnicas aplicáveis.

e) Aplicação de imprimação EAI (Emulsão Asfáltica para Imprimação): Após a preparação da base de macadame seco, será aplicada a emulsão asfáltica EAI, garantindo perfeita aderência entre a base recuperada e as camadas de CBUQ subsequentes. A taxa de aplicação será rigorosamente controlada, respeitando a tolerância de projeto, de forma a assegurar uniformidade e eficiência da ligação entre as camadas.

Este procedimento completo de remendo profundo tem como objetivo assegurar homogeneidade estrutural e funcional, evitando deformações localizadas, garantindo a durabilidade da pavimentação e a segurança do tráfego, de acordo com as normas ABNT, DER/PR e demais regulamentos técnicos aplicáveis.

2. Limpeza e lavagem da pista

Após a execução dos serviços preliminares, como remendo profundo ou fresagem, será realizada a limpeza e lavagem da pista, visando preparar a superfície para receber as camadas subsequentes de CBUQ e garantir aderência e durabilidade do pavimento.

a) Varrição e remoção de detritos: A pista será varrida com equipamentos manuais e mecanizados, eliminando poeira, areia, fragmentos de pavimento e resíduos diversos que possam comprometer a aderência.

b) Lavagem da superfície: A pista será lavada com jatos de água sob pressão, assegurando a remoção completa de partículas finas e resíduos aderentes, evitando acúmulo de água em pontos críticos.

c) Secagem e inspeção: Após a lavagem, será verificada a umidade da superfície, garantindo condições adequadas para aplicação da imprimação EAI e das camadas de CBUQ.

d) Destinação dos resíduos: Todo material resultante da limpeza e lavagem será recolhido e destinado conforme normas ambientais e regulamentos municipais.

3. Pintura de ligação (RR-1C – Pintura de Ligação)

Após a preparação da superfície por meio de remendo profundo, fresagem e limpeza, será realizada a pintura de ligação RR-1C, utilizando emulsão asfáltica específica, com o objetivo de garantir a perfeita aderência entre o pavimento existente e a camada de reperfilamento.

a) Preparação da superfície: Antes da aplicação, a pista será inspecionada para verificar a limpeza, regularidade e umidade, garantindo condições ideais para a aplicação da emulsão.

b) Aplicação da emulsão: A emulsão asfáltica RR-1C será aplicada de maneira uniforme, obedecendo à taxa de aplicação definida em projeto e dentro das tolerâncias estabelecidas, de forma a assegurar completa cobertura da superfície e máxima aderência das camadas subsequentes.

c) Controle de qualidade: Durante a execução, será realizado controle técnico da taxa de aplicação, uniformidade e cobertura, garantindo que todas as áreas recebam a pintura de ligação adequada. Eventuais falhas serão corrigidas imediatamente antes da execução da camada de reperfilamento.

4. Camada de reperfilamento com CBUQ

Após a preparação da superfície por meio de remendos profundos, fresagem e pintura de ligação, será executada a camada de reperfilamento com Concreto

Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), com o objetivo de corrigir o perfil da pista, nivelar desníveis e proporcionar uniformidade e conforto ao tráfego.

a) Espessura e execução: A camada de reperfilamento será aplicada em espessura média de 3 cm, conforme definido em projeto, garantindo o nivelamento adequado da via e correção de pequenas irregularidades.

b) Correção de desníveis críticos: Em trechos específicos, como as Ruas República Argentina e Atenas, onde foram identificados desníveis superiores a 3 cm, será aplicada uma camada localizada adicional para nivelar a via antes da execução do reperfilamento principal. Nestes trechos, que atualmente são utilizados como estacionamento de veículos, o nivelamento será cuidadosamente executado para preservar a funcionalidade e permitir o uso adequado do espaço após a pavimentação.

c) Distribuição e compactação: O CBUQ será aplicado de maneira uniforme, utilizando equipamentos apropriados de pavimentação e espalhamento, seguido de compactação mecânica progressiva até atingir a densidade especificada, garantindo resistência, aderência e acabamento homogêneo.

d) Controle de qualidade: Durante a execução, serão realizados ensaios de controle de espessura, regularidade e densidade, assegurando que o reperfilamento esteja em conformidade com as normas ABNT e DER/PR, e atendendo aos requisitos de durabilidade e segurança do pavimento.

e) Finalização: Após o reperfilamento, a superfície estará pronta para receber a camada final de rolamento em CBUQ, garantindo uniformidade, conforto ao tráfego e adequada funcionalidade da via, inclusive nas áreas utilizadas atualmente como estacionamento.

5. Camada final de pavimento com CBUQ

Após a execução da camada de reperfilamento, a pista estará pronta para receber a camada final de rolamento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), responsável por garantir resistência mecânica, durabilidade e acabamento uniforme à via, proporcionando segurança, conforto e funcionalidade para o tráfego urbano.

a) Preparação da superfície: Antes da aplicação do CBUQ, a superfície será inspecionada, garantindo que esteja limpa, regular, seca e que a pintura de ligação tenha sido corretamente executada. Eventuais imperfeições identificadas serão corrigidas para assegurar perfeita aderência da camada de rolamento.

b) Espessura e largura: A camada final será aplicada em espessura de 3 cm, conforme definido em projeto, respeitando também a largura determinada para cada trecho, de forma a garantir perfil adequado, conforto e uniformidade do

pavimento, incluindo trechos de tráfego intenso e áreas utilizadas como estacionamento.

c) Distribuição e aplicação do CBUQ: O material será espalhado uniformemente com equipamentos mecanizados, garantindo homogeneidade e preenchimento completo de toda a superfície, inclusive sobre trechos com reperfilamento localizado ou remendo profundo.

d) Compactação: Após o espalhamento, será realizada compactação mecânica progressiva com rolos apropriados, assegurando densidade uniforme, eliminação de vazios e alta resistência estrutural. O processo seguirá técnicas recomendadas pelas normas ABNT e DER/PR, garantindo durabilidade e desempenho do pavimento.

e) Controle de qualidade: Durante a execução, serão realizados ensaios tecnológicos, incluindo verificação de teor de ligante, granulometria, adensamento e regularidade, assegurando que a camada final de 3 cm atenda integralmente aos requisitos técnicos e funcionais do projeto.

f) Finalização e uniformidade do pavimento: Concluída a aplicação e compactação, a camada de rolamento apresentará superfície homogênea, acabamento uniforme, resistência adequada e conforto ao tráfego, garantindo longevidade e segurança da via.

A correta execução da camada final de pavimento com CBUQ, com espessura de 3 cm, é essencial para a integridade estrutural do pavimento, prevenção de deformações localizadas, durabilidade da obra e plena funcionalidade da via urbana.

7. Serviços de Urbanização:

Os serviços de urbanização compreendem todas as intervenções necessárias para a adequação, valorização e segurança do espaço público impactado pela obra, garantindo plena funcionalidade, acessibilidade e integração estética do entorno urbano. Entre as atividades principais estão a execução de calçadas novas em concreto, instalação de meio-fio onde não houver, implantação de piso tátil de orientação e alerta e construção de rampas de acesso para PNE, bem como recuperação dos demais elementos urbanos afetados.

a) Calçadas em concreto: As calçadas novas serão executadas em concreto usinado, com espessura de 6 cm, garantindo resistência mecânica, durabilidade e acabamento uniforme. A superfície receberá cura úmida controlada, assegurando perfeita consolidação do material e minimizando fissuras ou deformações.

b) Piso tátil: Em todas as calçadas será aplicado piso tátil de orientação e alerta, de acordo com as normas de acessibilidade vigentes. Nas calçadas já existentes que não possuam piso tátil, será realizada demolição localizada, abrindo espaço para instalação do piso, garantindo integridade, funcionalidade e conformidade técnica.

c) Rampas de acesso PNE: Serão construídas rampas de acesso para pessoas com necessidades especiais, com inclinação adequada, piso antiderrapante e integração plena com as faixas de circulação e piso tátil, garantindo mobilidade segura e confortável.

d) Largura e áreas verdes: Nas calçadas com largura de 1,5 metros, será prevista uma faixa de grama de 50 cm, promovendo estética, conforto ambiental, drenagem natural e valorização do espaço público.

e) Meio-fio e recuperação de elementos urbanos: Todos os trechos sem meio-fio receberão instalação conforme projeto, garantindo alinhamento, contenção adequada e definição das

calçadas. Demais elementos urbanos impactados serão recuperados ou reconstruídos, respeitando alinhamento, nível e acabamento, promovendo harmonia estética e funcionalidade urbana.

f) Controle de qualidade: Durante a execução, será realizado acompanhamento técnico contínuo, verificando espessura do concreto, regularidade da superfície, correta aplicação do piso tátil, rampas, juntas de dilatação e eficiência da cura úmida, assegurando que os serviços atendam integralmente às normas ABNT, regulamentações municipais e diretrizes de acessibilidade.

g) Finalização: Ao término dos serviços, as calçadas e áreas urbanizadas estarão regularizadas, niveladas, com piso tátil funcional, rampas PNE seguras, faixa de grama consolidada e meio-fio instalado, proporcionando segurança, conforto, acessibilidade e valorização estética do espaço público, integrando plenamente a urbanização à paisagem urbana existente.

8. Sinalização horizontal:

Os serviços de sinalização viária compreendem a implantação completa de dispositivos horizontais necessários à segurança do tráfego, garantindo organização, visibilidade e conformidade com as normas de trânsito vigentes, promovendo maior segurança para motoristas e pedestres.

a) Sinalização horizontal: Será realizada a demarcação das faixas de pedestres e faixas de rolamento, utilizando tinta termoplástica ou equivalente de alta durabilidade, aplicada sobre pavimento limpo e regularizado. O serviço inclui preparação da superfície, marcação provisória, aplicação do

material e verificação da espessura, uniformidade e visibilidade da pintura, garantindo durabilidade e eficiência da sinalização.

b) Acessibilidade e segurança: A sinalização será implantada priorizando cruzamentos, faixas de pedestres e áreas de maior fluxo de veículos e pedestres, garantindo visibilidade, contraste adequado e conformidade com normas de mobilidade urbana e segurança viária.

c) Controle de qualidade: Durante a execução, haverá acompanhamento técnico contínuo, verificando alinhamento das faixas, contraste da pintura, fixação das placas e conformidade com o projeto executivo, corrigindo imediatamente quaisquer falhas.

d) Finalização: Ao término dos serviços, a via contará com sinalização clara, visível e eficiente, composta pelas faixas de pedestres, faixas de rolamento, garantindo segurança, organização do tráfego e adequação às normas técnicas e legais.

9. Ensaios Tecnológicos:

Os ensaios tecnológicos têm como objetivo garantir a qualidade, durabilidade e desempenho do pavimento, mediante verificação dos materiais e da execução em conformidade com normas ABNT, DER/PR e regulamentos aplicáveis. Serão realizados testes laboratoriais e em campo, abrangendo todos os componentes da pavimentação, base, subleito e misturas betuminosas.

Ensaios previstos:

1. Ensaio de Massa Específica - In Situ - Método Frasco de Areia (Grau de Compactação): Avaliação do subleito após regularização e compactação, garantindo estabilidade e capacidade de suporte.
2. Ensaio de Granulometria do Agregado da Base: Verificação da distribuição de partículas para assegurar resistência e trabalhabilidade da base.
3. Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso: Confirmação da quantidade adequada de emulsão ou ligante, garantindo aderência entre camadas.
4. Ensaio de Determinação da Taxa de Espalhamento do Agregado: Controle da aplicação uniforme do agregado para aderência e estabilidade do pavimento.
5. Ensaio de Percentagem de Betume - Misturas Betuminosas: Verificação do teor de ligante nas misturas, garantindo durabilidade e impermeabilidade.

6. Ensaio de Controle do Grau de Compactação da Mistura Asfáltica: Confirma que a compactação atingiu a densidade especificada, evitando deformações futuras.
7. Ensaio de Densidade do Material Betuminoso: Avaliação da densidade final das camadas aplicadas, assegurando uniformidade e resistência.
8. Ensaio de Tração por Compressão Diametral - Misturas Betuminosas: Determina a resistência mecânica do pavimento, essencial para suporte ao tráfego.
9. Extração de Corpo de Prova de Concreto Asfáltico com Sonda Rotativa: Permite análise laboratorial da mistura aplicada, avaliando propriedades mecânicas e qualidade do material.

Procedimentos complementares: Todos os ensaios serão registrados e documentados, com emissão de relatórios técnicos detalhados pelo responsável técnico, garantindo rastreabilidade e comprovação de conformidade com o projeto, especificações técnicas e normas vigentes.

Objetivo: Estes ensaios asseguram que todas as etapas da pavimentação — desde o subleito, base e reperfilamento até a camada final de rolamento — sejam executadas com qualidade, segurança, durabilidade e funcionalidade para o tráfego urbano.

Dois Vizinhos - PR, 03 de Outubro de 2025

Documento assinado eletronicamente por:
Raul Zanella (21/10/2025 14:43:43)

Nome/controlado do arquivo:
2025102114434390.pdf

Aponte a sua câmera e verifique a autenticidade:



<https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2025102114434390>

PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO

MEMORIAL DIMENSIONAMENTO

VARIAS RUAS DO PERIMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS – PR

1. APRESENTAÇÃO

O presente volume refere-se ao dimensionamento das camadas de recapeamento, composto da Execução de Serviços de Pavimentação em CBUQ, Serviços de Urbanização, sinalização horizontal e Ensaios Tecnológicos em uma área de 64.897,68 m² em Dois Vizinhos - PR.

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Proprietário: Município de Dois Vizinhos-PR

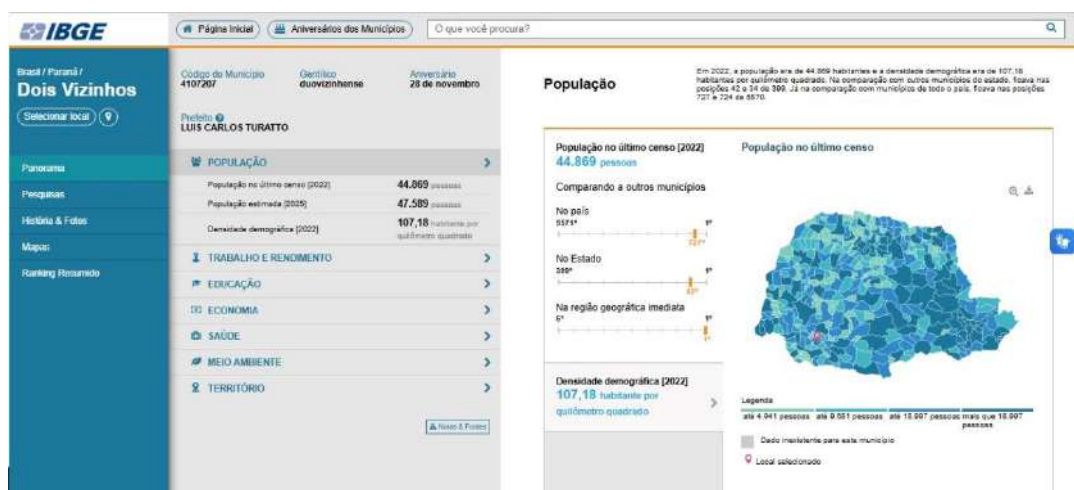
CNPJ: 76.205.640/0001-08

Endereço: Av. Rio Grande do Sul, 130 – Centro

Responsável: Prefeito Municipal, Sr. Luis Carlos Turatto.

Area do empreendimento: 64.897,68 m²

Dados Demográfico do Município

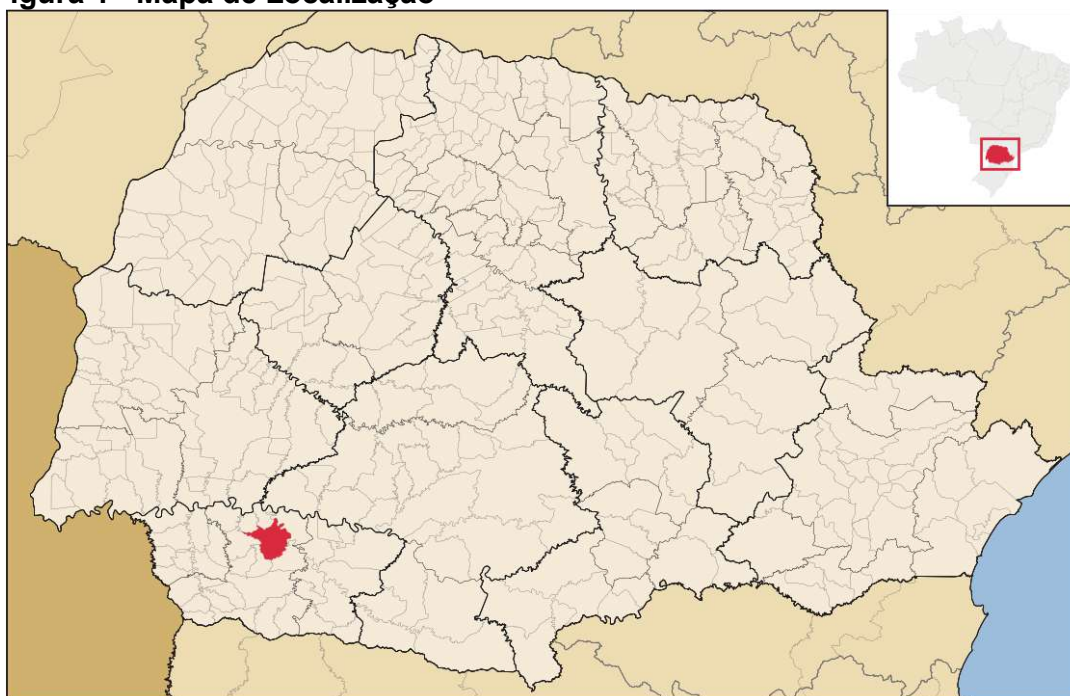


Em relação à área de abrangência do projeto, destaca-se que os serviços contemplarão diversas ruas localizadas no perímetro urbano do município de Dois Vizinhos, promovendo melhorias significativas na

infraestrutura viária. Tal intervenção terá como reflexo direto a otimização da trafegabilidade, proporcionando maior fluidez, segurança e conforto aos usuários, além de facilitar o deslocamento cotidiano dos moradores e contribuir para o desenvolvimento urbano e socioeconômico da cidade.

Nas figuras a seguirem são apresentado os mapas de situação

Figura 1 - Mapa de Localização





Croqui de Localização

Dois Vizinhos - PR



Croqui de Localização

Dois Vizinhos - PR





PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O Projeto de Pavimentação,

A etapa de Anteprojeto tem por objetivo a determinação da metodologia de dimensionamento da estrutura mais adequada para a implantação, do ponto de vista técnico e econômico. Sendo apresentado os seguintes tópicos:

- Investigações Geotécnicas e determinação do CBR;
- Disponibilidade de materiais locais com potencialidade para a composição de camadas estruturais de base e sub-base;
- Período de projeto;
- Carga de tráfego;
- Metodologia de dimensionamento;
- Solução adotada;
- Memória de Cálculo das Quantidades.

As soluções de pavimentação propostas foram desenvolvidas com base nos estudos geotécnicos do subleito, das características dos materiais das caixas de empréstimos e das ocorrências e da avaliação da solicitação de tráfego futura.

Todos os procedimentos adotados no projeto seguem às recomendações de Termo de Referência e das seguintes publicações:

- Manual de Pavimentação, DNIT – 2006;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – 2006;
- Método PCA 1984.

Inicialmente, foi efetuada a análise dos dados obtidos nos levantamentos realizados na fase de estudos, que são:

- Tratamento e análise dos parâmetros de tráfego necessários para o dimensionamento das estruturas de pavimento;
 - Investigações geotécnicas obtidas nos Estudos Geotécnicos do subleito, das caixas de empréstimo e dos materiais disponíveis
 - Com base nestas informações, definiu-se a concepção estrutural para os pavimentos, efetuou-se o seu dimensionamento e detalhou-se o projeto em todos os seus principais aspectos em Concreto tendo em vista as condições de tráfego, área sujeita a muitas manobras e torções sobre o pavimento.

MEMORIAL DE CÁLCULO

O Dimensionamento do Pavimento tem como finalidade a determinação das espessuras das camadas que irão compor o pavimento, tais como reforço do subleito, sub-base, base e revestimento, de modo que juntas sejam capazes de suportar os esforços resultantes do tráfego, sem que haja deformações excessivas ou rupturas.

O dimensionamento da estrutura foi calculado utilizando-se o Método de Pavimentos Flexíveis do DNER, que tem como base o Método Viga Benkelman, onde se faz uma compatibilização da capacidade de suporte do subleito (CBR) com a intensidade do tráfego (N) através de uma espessura total mínima necessária de pavimento (H).

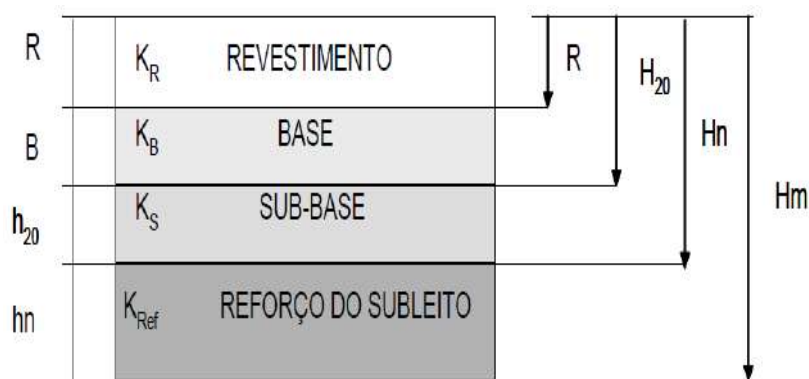
Para estes cálculos, utiliza-se o Ábaco abaixo, tendo como ponto de partida o CBR do subleito, o que determina a linha a ser utilizada, e a intensidade do tráfego, para se obter a espessura total do pavimento.

Trata-se do método de dimensionamento proposto pelo Eng. Murilo Lopes de Souza, no que se refere ao tráfego, no trabalho "*Design of Flexible Pavements Considering Mixed Loads and Traffic Volume*", da autoria de W.J.Turnbull, C.R.Foster e R.G.Alvin, do Corpo de Engenheiros do Exército dos E.E.U.U. e conclusões obtidas na Pista Experimental da AASHTO. Os dados correspondentes são os coeficientes de equivalência estrutural são baseados nos resultados do The AASTHO Road Test, levado a cabo nas proximidades de Ottawa, Estado de Illinois, no período de 1958 a 1960.

A capacidade de Suporte do Subleito e dos materiais constituintes dos pavimentos é feita pelo C.B.R., adotando-se o método de ensaio preconizado pelo DNER, em corpos-de-prova indeformados ou moldados em laboratório para as condições de massa específica aparente e umidade para o serviço.

Estrutura do Pavimento

A espessura total mínima necessária de pavimento (H) resulta da soma de todas as camadas que compõe o pavimento, considerando-se que cada camada deve ter a sua espessura convertida através da aplicação de um coeficiente de equivalência (K) que é a relação entre a resistência do material realmente empregado, em relação ao material padrão (K=1). Um material com K=2 representa o dobro da espessura realmente executada.



A seguir, as fórmulas adotadas:

$$H = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR^{-0,598} \text{ (ver ábaco)}$$

$$R \times K_R + B \times K_B \geq H_{20}$$

$$R \times K_R + B \times K_B + S_B \times K_S \geq H_n$$

Onde:

H = espessura do pavimento (cm);

N = número de operações equivalente ao eixo padrão (8,2t)

R = espessura do revestimento;

K_R = coeficiente estrutural do revestimento (para CBUQ, K_R = 2);

B = espessura da base;

K_B = coeficiente estrutural da base (para Base Granular, K_B = 1).

S_B = espessura da sub-base / preparo-de-subleito;

K_S = coeficiente estrutural da camada subjacente a base (para Sub - Base, K_S = 0,77(1,00)) CBR= coeficiente estrutural de suporte ≤ 20%;

H₂₀ = espessura equivalente para CBR = 20%;

H_n = espessura equivalente para subleito.

Componentes dos pavimentos	Coefficiente de equivalência estrutural (K)
Base ou revestimento de concreto betuminoso	2,00
Base ou revestimento pré-misturado a quente, de graduação densa	1,70
Base ou revestimento pré-misturado a frio, de graduação densa	1,40
Base ou revestimento por penetração	1,20
Base granular	1,00
Sub-base granular	0,77 (1,00)
Reforço do subleito	0,71 (1,00)
Solo-cimento com resistência à compressão a 7 dias, superior a 45 Kg/cm ²	1,70
Solo-cimento com resistência à compressão a 7 dias, entre 45 Kg/cm ² e 28 Kg/cm ²	1,40
Solo-cimento com resistência à compressão a 7 dias, entre 28 Kg/cm ² e 21 Kg/cm ²	1,20
Bases de Solo-Cal	1,20

Período de Projeto

Conforme a Hierarquização do Sistema Viário da Área Urbana as recomendações técnicas, as vias objeto do empreendimento foram definidas como vias públicas, com taxa geométrica de crescimento anual, e com período de projeto de 10 anos.

Com base nesses estudos, foi determinado para um período de projeto de 10 anos o número de operações de eixo padrão (número N), para as vias que compõem o sistema viário do empreendimento, dado básico para o dimensionamento da estrutura de pavimentação. Sendo adotada para o cálculo do número “N” a taxa geométrica de crescimento anual de 1,5% para veículos de passeio e 1,5% para veículos comerciais, com período de projeto de 10 anos, definido pelas seguintes fórmulas:

$$N = [\sum (V_t \times F_v)] \times F_r$$

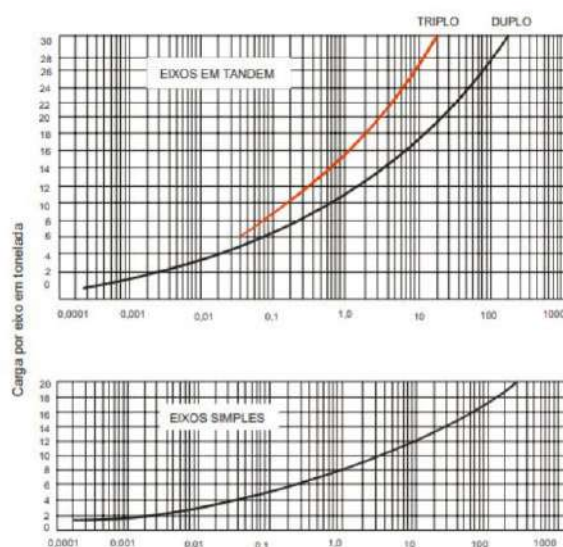
$$V_t = 365 \times V_o \times TL$$

$$TL = [(1 + (T_g \div 100))^P - 1] \div (T_g \div 100)$$

Onde:

- V_t = Volume total de veículos de cada tipo durante o período de projeto adotado;
- V_o = Volume inicial diário de cada tipo em um único sentido;
- F_v = Fator de veículo, função do tipo de veículo (ver ábaco) (*figura II*).
- F_r = Fator climático regional.
Para altura de chuva menor que 1.500mm, $F_r = 1,4$;
- P = Período de projeto, em 10 anos;
- TL = Taxa linear de crescimento anual;
- Tg = Taxa geométrica de crescimento anual (5%);

Figura 2.



Em função de N e do tipo de material do revestimento, são determinadas as espessuras mínimas de revestimento betuminoso, conforme Tabela 3, com a finalidade de proteger a camada de base dos esforços impostos pelo tráfego e preservar o revestimento de uma ruptura.

Tabela 3.

N	Espessura mínima de revestimento betuminoso
$N \leq 10^6$	Tratamentos superficiais betuminosos
$10^6 < N \leq 5 \cdot 10^6$	Revestimentos betuminosos com 5,0 cm de espessura
$5 \cdot 10^6 < N \leq 10^7$	Concreto betuminoso com 7,5 cm de espessura
$10^7 < N \leq 5 \cdot 10^7$	Concreto betuminoso com 10,0 cm de espessura
$N > 5 \cdot 10^7$	Concreto betuminoso com 12,5 cm de espessura

Carga de Tráfego

Como não há disponibilidade de dados da composição da frota nas vias a serem pavimentadas, elas foram classificadas de acordo com a Instrução de Projeto IP-02 – Classificação das Vias da SIURB – Prefeitura Municipal de São Paulo. Por se tratar de vias urbanas será usado para o dimensionamento o Método de Dimensionamento de pavimentos Flexíveis, do DNER, de autoria do Engenheiro Murillo Lopes de Souza do DNER.

Em função de N e do tipo de material do revestimento, são determinadas as espessuras mínimas de revestimento betuminoso, com a finalidade de proteger a camada de base dos esforços impostos pelo tráfego e preservar o revestimento de uma ruptura.

Como $N = 5,50 \times 10^5$, a espessura do revestimento (R) dimensionada é de 6 cm.

O cálculo da espessura total do pavimento (Hm) é:

$$Hm = 77,67 \times (5,50 \times 10^5)^{0,0482} \times 11^{-0,598} = 34,98 \text{ cm}$$

O valor a ser considerado nas inequações será 35 cm, por arredondamento.

O H_{20} a se adotar é encontrado no ábaco ilustrado na publicação 667/22 (DNER, 1981), ou submetendo os dados à mesma equação acima, alterando apenas o CBR para 20%.

O cálculo do H_{20} é:

$$Hm = 77,67 \times (5,5 \times 10^5)^{0,0482} \times 20^{-0,598} = 24,46 \text{ cm}$$

O valor a ser considerado nas inequações será 25,00 cm, por arredondamento.

Definidos os valores de R , Hm e H_{20} , iniciam-se as inequações para calcular as espessuras.

- Espessura do revestimento:

Adotado $h_R = 6,0 \text{ cm}$

- Espessura da Base (Pavimentação Poliedrica Existente)::

Do Ábaco $\rightarrow h_{20} = 25,0 \text{ cm}$

$$\begin{aligned} h_R \times K_R + h_B \times K_B &\geq h_{20} \\ 6,0 \times 2,0 + h_B \times 1,0 &\geq 25,0 \\ h_B &\geq 12,0 \end{aligned}$$

Segundo DNER (1981), as camadas devem ter, no mínimo, 15cm de espessura. Portanto, considera-se o valor de $h_B = 15\text{cm}$.

Espessura adotada $h_B = 15,0 \text{ cm}$

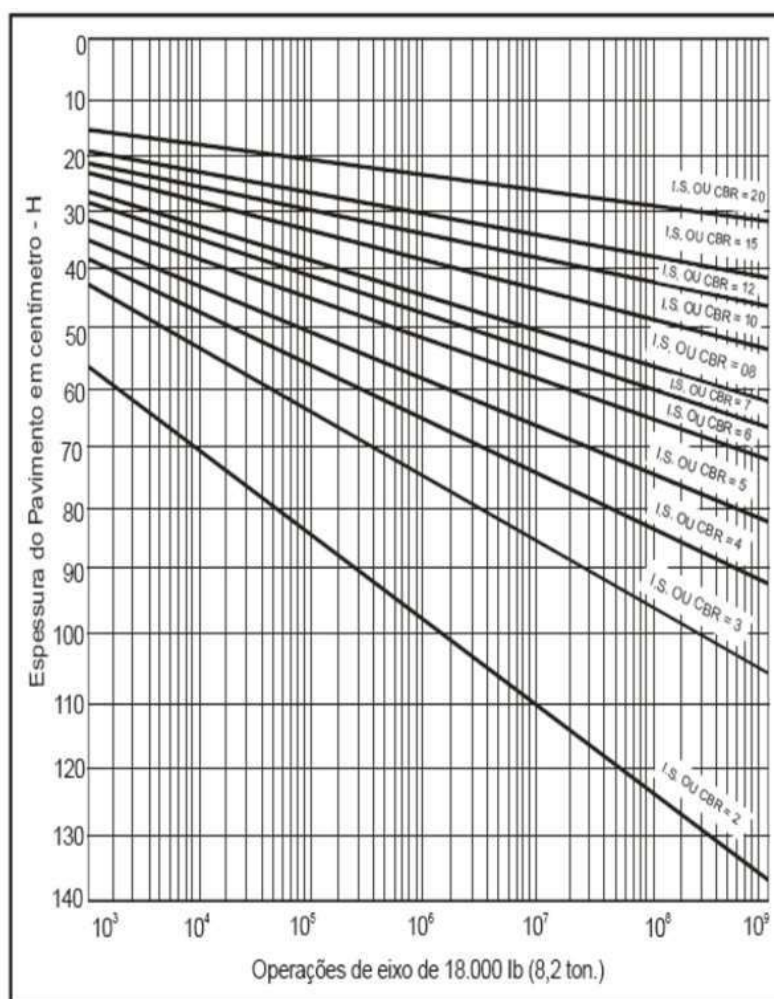
- Verificação:

$$\begin{aligned} h_R \times K_R + h_B \times K_B + h_S \times K_S &\geq h_m \\ 6,0 \times 2,0 + 15,0 \times 1,0 &\geq 35,0 \\ 37,0 &\geq 35,0 - \text{OK!} \end{aligned}$$

Assim, a estrutura do pavimento será composta por uma base do pavimento poliédrico existente de 15,00 cm de espessura e um revestimento de concreto asfáltico de 6,00 cm de espessura

CAMADA	MATERIAL	ESPESSURA (cm)
Revestimento	CBUQ FAIXA C DER-PR	6,00
Base	Pavimento Poliédrico	15,00
Sub-base	Leito Natural	
TOTAL:		21,00

Ábaco Para Dimensionamento



Documento assinado eletronicamente por:
Raul Zanella (21/10/2025 14:43:47)

Nome/controlado do arquivo:
2025102114434749.pdf

Aponte a sua câmera e verifique a autenticidade:



<https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2025102114434749>

PARECER URBANÍSTICO

Município:	DOIS VIZINHOS	CNPJ:	76.205.640/0001-08
Projeto:	PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS	Componente:	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS
Prioridade:	101 Programa PSPI	Convênio:	
Contato:	RAUL ZANELLA	CPF:	063.393.919-66
CAU/CREA:	CREAPR 136200/D	Cargo:	ENGENHEIRO CIVIL
e-mail:	raul_zanella@hotmail.com	Telefone:	46 3536 8837

01. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Pavimentação sobre pedras irregulares em vias urbanaS em CBUQ, 64.897,68m2, incluindo serviços preliminares, terraplenagem, base e sub-base, revestimento, meio-fio com sarjeta, serviços de urbanização, sinalização de trânsito, ensaios tecnológicos e placa de comunicação visual.

02. LOCALIZAÇÃO

Vias urbanas de Dois Vizinhos

03. OBJETO (VIAS A SEREM PAVIMENTADAS)

Lote 01	
R01	Marginal Zelia Dalzotto (244,00m)
R02	Rua Amabili Begnini (entre Rua Avelino Jung + 70,00m e Rua Iguaçu)
R03	Rua Sergipe (entre Rua Salvato João Begnini e Rua Iguaçu)
R04	Rua Clemente Boaretto (entre Marginal Zélia Dalzotto e Rua Sergipe)
R05	Rua Avelino Jung (entre Marginal Zelia Dalzotto e Rua Pernambuco)
R06	Rua Astor Sperandio(entre Rua Sergipe e Rua Darci Orbem)
R07	Rua Jovenal Possanti (entre Rua Avelino Jung e Rua Astor Sperandio)
R08	Rua Niterói (entre Rua Salvato João Begnini e Rua Astor Sperandio)
R09	Rua Paulo Beal (entre Rua Fiorindo Cappellesso e Rua Erni Becher)
R10	Rua Fiorindo Cappellesso (entre Rua Paulo Beal e Av Rio Grande do Sul)
R11	Rua Augusto Kuffner (entre Rua Paulo Beal e Av Rio Grande do Sul)
R12	Rua Erni Becher (entre Rua Paulo Beal e Rua Laudelino Miola)
R13	Rua Narciza Arizotto Romani (entre Rua Erni Becher e Rua Laudino Miola)
R14	Rua Graciema Argentão da Silva (entre Rua Uruguai eAv das Torres)
R15	Rua Guarani (entre Rua Uruguai e Av das Torres)
R16	Rua Claudio Munhoz (entre Rua Uruguai e Av das Torres)
R17	Rua Ver Deolino (entre Rua Zacarias Vasconcelos e Rua Ver Dr Paulo Roberto Meimberg)
R18	Rua Ver Avelino Antunes Corrêa (entre Rua Zacarias de Vasconcelos e Rua Ver Machadoinho Caio Benini)
R19	Rua Ver Celestino Pinzon (entre Rua Ver Beolino e Rua Ver Avelino Antunes Corrêa)
R20	Rua Ver Machadoinho Caio Benini (215,00m)
R21	Rua Ver Samuel Cirilo Dumpierre (entre Rua Ver Dr Paulo Roberto Meimberg e Rua Ver Dr Paulo Roberto Meimberg + 95,00m)
R22	Rua Ver Dr Paulo Roberto Meimberg (entre Rua Ver Valmir Antonio Alexandre e Rua Ver Avelino Antunes Corrêa)
R23	Rua Ver Valmir Antonio Alexandre (165,00m)
R24	Rua Osvaldo Cruz (entre Rua Léo Tedesco e Rua Reinaldo Cazella)
R25	Rua Romero Olivio Cazella (entre Rua Osvaldo Cruz e Rua Ivo Sgarbi)
R26	Rua Irma Romancini (entre Rua osvaldo Cruz e Rua Ivo Sgarbi)
R27	Rua Ivo Sgarbi (entre Rua Irma Romancini e Rua Reinaldo Cazella)
R28	Rua Reinaldo Cazella (entre Rua Léo Tedesco e Rua José Provin)
R29	Rua José Provin (entre Rua Rua Reinaldo Cazella e Rua Itupava)
R30	Rua Itupava (entre Rua Reinaldo Cazella e Rua José Provin)
R31	Rua Almiro Alescio Amadori (entre Rua 7 de Setembro e Rua Atanásio Pires)
R32	Rua Antonio Chioca (entre Rua 7 de Setembro e Rua Castro Alves)
R33	Rua Marco Pedroso Couto (entre Rua Atansio Pires e Rua Léo Tedesco)
R34	Rua Paulo Antonio Godoi (entre Rua Atansio Pires e Rua Léo Tedesco)
R35	Rua Atanasio Pires (entre Rua Almiro Alescio Amadori e Rua Marco Pedroso Couto)
R36	Rua Prsidente Getulio Vargas (Entre Osvaldo Cruz e Rua Leonelo Cazella)
R37	Rua das Cerejeitas (Entre a Rua Tres marias e Rua Dos Alecrins)
R39	Rua das Hortênsias (entre Rua das Bromélias e Rua Três Marias)
R40	Rua das Bromélias (entre Rua das Hortensias e Rua das Cerejeiras)
R41	Rua Três Marias (entre Rua das Hortensias e Rua Leoncelino Marques Martins)
R42	Rua das Azaléias (entre Rua das Hortensias e Rua das Cerejeiras)
R43	Rua dos Alecrins (entre Rua das Hortensias e Rua das Cerejeiras)

04. ÁREA/ QUANTIDADE

Área/Quantidade TOTAL:	64.897,68 m²	Extensão TOTAL:	0,00 m
Área/Quantidade LOTE 1:	64.897,68 m²	Extensão:	0,00 m

PARECER URBANÍSTICO

05. OBSERVÂNCIA À LEI DO SISTEMA VIÁRIO

Nº da Lei do Sistema Viário Municipal:

Data de Aprovação da Lei:

LEI Nº 2571/2021

21/12/2021

O projeto apresentado atende a Lei do Sistema Viário Municipal?

Justifique sua Resposta:

O Projeto atende a Lei Municipal 2571/2021. - Sistema Viário.

SIM	NÃO
x	

06. IDENTIFICAÇÃO DA VIA A SER PAVIMENTADA

COMPATIBILIDADE COM A HIERARQUIA SEGUNDO LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

RUAS DO LOTE 01

R01	Marginal Zelia Dalzotto (244,00m)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	14,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	4,50 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R02	Rua Amabili Begnini (entre Rua Avelino Jung + 70,00m e Rua Iguaçu)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	13,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,85 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R03	Rua Sergipe (entre Rua Salvato João Begnini e Rua Iguaçu)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	15,00 m	X	
Largura da Pista	2,50 m	4,90 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R04	Rua Clemente Boaretto (entre Marginal Zélia Dalzotto e Rua Sergipe)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	15,00 m	X	
Largura da Pista	2,50 m	5,00 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R05	Rua Avelino Jung (entre Marginal Zelia Dalzotto e Rua Pernambuco)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	14,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	4,00 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R06	Rua Astor Sperandio(entre Rua Sergipe e Rua Darci Orbem)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	

PARECER URBANÍSTICO				
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	12,80 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,90 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovia				
Ciclofaixa				

R07	Rua Jovenal Possanti (entre Rua Avelino Jung e Rua Astor Sperandio)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	12,80 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,90 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovia				
Ciclofaixa				

R08	Rua Niterói (entre Rua Salvato João Begnini e Rua Astor Sperandio)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	15,00 m	X	
Largura da Pista	2,50 m	5,00 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovia				
Ciclofaixa				

R09	Rua Paulo Beal (entre Rua Fiorindo Cappellesso e Rua Erni Becher)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	13,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	4,00 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovia				
Ciclofaixa				

R10	Rua Fiorindo Cappellesso (entre Rua Paulo Beal e Av Rio Grande do Sul)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	13,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	4,00 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovia				
Ciclofaixa				

R11	Rua Augusto Kuffner (entre Rua Paulo Beal e Av Rio Grande do Sul)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	11,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,00 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovia				
Ciclofaixa				

R12	Rua Erni Becher (entre Rua Paulo Beal e Rua Laudelino Miola)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	11,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,00 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovia				
Ciclofaixa				

R13	Rua Narciza Arizotto Romani (entre Rua Erni Becher e Rua Laudino Miola)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	

PARECER URBANÍSTICO				
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	11,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	2,50 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R14	Rua Graciema Argentão da Silva (entre Rua Uruguai eAv das Torres)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	12,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,50 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R15	Rua Guarani (entre Rua Uruguai e Av das Torres)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	12,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,50 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R16	Rua Claudio Munhoz (entre Rua Uruguai e Av das Torres)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	12,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,20 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R17	Rua Ver Deolino (entre Rua Zacarias Vasconcelos e Rua Ver Dr Paulo Roberto Meinberg)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	12,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,50 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R18	Rua Ver Avelino Antunes Corrêa (entre Rua Zacarias de Vasconcelos e Rua Ver Machadoinho Caio Benini)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	14,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	4,50 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R19	Rua Ver Celestino Pinzon (entre Rua Ver Beolino e Rua Ver Avelino Antunes Corrêa)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	12,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,30 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R20	Rua Ver Machadoinho Caio Benini (215,00m)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	13,00 m		X

PARECER URBANÍSTICO				
Largura da Pista	2,50 m	3,50 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R21	Rua Ver Samuel Cirilo Dumpierre (entre Rua Ver Dr Paulo Roberto Meimberg e Rua Ver Dr Paulo Roberto Meimberg + 95,00m)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	13,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,50 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R22	Rua Ver Dr Paulo Roberto Meimberg (entre Rua Ver Valmir Antonio Alexandre e Rua Ver Avelino Antunes Corrêa)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	13,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,60 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R23	Rua Ver Valmir Antonio Alexandre (165,00m)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	12,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,30 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R24	Rua Osvaldo Cruz (entre Rua Léo Tedesco e Rua Reinaldo Cazella)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	15,60 m	X	
Largura da Pista	2,50 m	5,30 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R25	Rua Romero Olivio Cazella (entre Rua Osvaldo Cruz e Rua Ivo Sgarbi)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	13,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,80 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R26	Rua Irma Romancini (entre Rua osvaldo Cruz e Rua ivo Sgarbi)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	13,50 m		X
Largura da Pista	2,50 m	4,00 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovía				
Ciclofaixa				

R27	Rua Ivo Sgarbi (entre Rua Irma Romancini e Rua Reinaldo Cazella)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	13,50 m		X
Largura da Pista	2,50 m	4,00 m	X	

PARECER URBANÍSTICO				
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovia				
Ciclofaixa				

R28	Rua Reinaldo Cazella (entre Rua Léo Tedesco e Rua José Provin)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	14,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	4,00 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovia				
Ciclofaixa				

R29	Rua José Provin (entre Rua Reinaldo Cazella e Rua Itupava)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	13,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	4,45 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovia				
Ciclofaixa				

R30	Rua Itupava (entre Rua Reinaldo Cazella e Rua José Provin)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	15,00 m	X	
Largura da Pista	2,50 m	4,80 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovia				
Ciclofaixa				

R31	Rua Almiro Alescio Amadori (entre Rua 7 de Setembro e Rua Atanásio Pires)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	13,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,50 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovia				
Ciclofaixa				

R32	Rua Antonio Chioca (entre Rua 7 de Setembro e Rua Castro Alves)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	13,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,50 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovia				
Ciclofaixa				

R33	Rua Marco Pedrosa Couto (entre Rua Atansio Pires e Rua Léo Tedesco)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	15,00 m	X	
Largura da Pista	2,50 m	5,00 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovia				
Ciclofaixa				

R34	Rua Paulo Antonio Godoi (entre Rua Atansio Pires e Rua Léo Tedesco)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	15,00 m	X	
Largura da Pista	2,50 m	3,00 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	

PARECER URBANÍSTICO				
Largura do passeio				
Ciclovias				
Ciclofaixa				

R35	Rua Atanasio Pires (entre Rua Almiro Alescio Amadori e Rua Marco Pedrosa Couto)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	15,00 m	X	
Largura da Pista	2,50 m	4,70 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovias				
Ciclofaixa				

R36	Rua Prsidente Getulio Vargas (Entre Osvaldo Cruz e Rua Leonelo Cazella)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	11,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	2,50 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovias				
Ciclofaixa				

R37	Rua das Cerejeiras (Entre a Rua Tres marias e Rua Dos Alecrins)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	13,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,60 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovias				
Ciclofaixa				

R40	Rua das Bromélias (entre Rua das Hortensias e Rua das Cerejeiras)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	13,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,50 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovias				
Ciclofaixa				

R41	Rua Três Marias (entre Rua das Hortensias e Rua Leoncelino Marques Martins)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	15,00 m	X	
Largura da Pista	2,50 m	4,50 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovias				
Ciclofaixa				

R42	Rua das Azaléias (entre Rua das Hortensias e Rua das Cerejeiras)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	13,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,50 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				
Ciclovias				
Ciclofaixa				

R43	Rua dos Alecrins (entre Rua das Hortensias e Rua das Cerejeiras)			
	LEI	PROJETO	ATENDEU À LEGISLAÇÃO	NÃO ATENDEU À LEGISLAÇÃO
Caracterização da Via:	Locais tipo 01	Locais tipo 01	X	
Largura da Caixa da Via:	15,00 m	13,00 m		X
Largura da Pista	2,50 m	3,60 m	X	
Largura da calçada	2,50 m	2,50 m	X	
Largura do passeio				

PARECER URBANÍSTICO

Ciclovia			
Ciclofaixa			

05. CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

		SIM	NÃO
4.1	A Localização do projeto proposto está inserido no Perímetro Urbano?	x	
4.2	As vias do projeto estão localizadas em loteamento aprovado?	x	
4.3	No caso de construção de dispositivos de drenagem de águas pluviais, o trecho está associado com via a ser pavimentada?		
4.4	Há compatibilidade do projeto de pavimentação com os parâmetros estabelecidos no Plano de Arborização ou legislação específica que discipline plantio de espécies vegetais no Município? <i>Justifique:</i> não se aplica		x
4.5	Tipo de leito atual da via a ser pavimentada	Pavimentação Polidétrica com patologias Moderadas	
4.6	Tipo de revestimento do projeto de pavimentação	Recape Asfáltico em CBUQ	

06. INFRAESTRUTURA NA VIA A SER PAVIMENTADA

		SIM	NÃO
5.1	Sistema de drenagem pluvial	x	
5.2	Rede de esgoto	x	
5.3	Rede de abastecimento de água	x	
5.4	As calçadas estão delimitadas por meio-fio existente?	x	
5.5	Os meios-fios necessitarão ser substituídos? <i>Justifique a situação por rua:</i>	x	
5.6	Os passeios existentes (parte destinada ao trânsito de pedestres) estão em conformidade com a ABNT NBR 9050:2015/2020 e/ou Lei Municipal específica? <i>Justifique a situação por rua:</i>	x	
5.7	Os passeios existente necessitarão ser substituídos? <i>Justifique a situação por rua:</i> Conforme projetos apresentados, serão necessárias a substituição pontual da calçadas, em locais onde não permite trafegabilidade	x	
5.8	No caso de recapeamento, é necessário considerar tapa buracos? <i>Justifique:</i>		x

07. IDENTIFICAÇÃO DA VIA A SER PAVIMENTADA

PARECER URBANÍSTICO



08. PARECER FINAL

FAVORÁVEL

X

DESFAVORÁVEL

Considerações técnicas:

Vias localizadas na sede do Município com médio adensamento populacional, cuja pavimentação e urbanização dos passeios, proporcionarão melhores condições de mobilidade, segurança e conseqüentemente melhor conforto e qualidade de vida à população.

DOIS VIZINHOS , 21 de outubro de 2025

Eu, ENGENHEIRO CIVIL abaixo assinado(a), representante do Município DOIS VIZINHOS neste processo, DECLARO para os devidos fins, que as informações prestadas são verdadeiras, e que para o preenchimento e a emissão do presente Parecer Técnico foi realizada visita 'in loco' na(s) área(s) em que será implantado o Projeto Executivo em pauta, com a finalidade de realizar o levantamento das características específicas locais, constatar possíveis infraestruturas existentes, e de justificar os serviços previstos no projeto. Por ser expressão da verdade, assino abaixo:

RAUL ZANELLA
ENGENHEIRO CIVIL
CREAPR 136200/D

Atesto para os devidos fins, que foram consideradas exclusivamente as informações repassadas pelo Município, presentes neste Relatório Técnico, certificadas pelo representante do Município, na Declaração acima assinada, e que, atendem aos critérios de elegibilidade e estão compatíveis com o projeto apresentado.

ENG AMERICO NONAKA (E. R. PARANACIDADE)
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 18.461/D

Documento assinado eletronicamente por:

Raul Zanella (21/10/2025 15:21:08) e Americo Megumy Nonaka (21/10/2025 16:58:23)

Nome/controlado do arquivo:

2025102115210836.pdf

Aponte a sua câmera e verifique a autenticidade:



<https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2025102115210836>

PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO

PLANO DE AMOSTRAGEM

VARIAS RUAS DO PERIMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS - PR

APRESENTAÇÃO

Na etapa de elaboração do projeto, restou estabelecido que o objeto será submetido a ensaios tecnológicos, com a finalidade de assegurar a correta aferição dos parâmetros intrínsecos ao Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ. Tais verificações serão conduzidas em estrita observância às normas técnicas vigentes e aplicáveis, permitindo não apenas confirmar a conformidade da mistura asfáltica executada em relação ao projeto e à composição previamente aprovada, como também avaliar a qualidade da execução. Ressalte-se que esse procedimento é indispensável, uma vez que a durabilidade e o desempenho da pavimentação possuem relação direta com a qualidade técnica aplicada na execução dos serviços.

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Proprietário: Município de Dois Vizinhos-PR

CNPJ: 76.205.640/0001-08

Endereço: Av. Rio Grande do Sul, 130 –

Responsável: Prefeito Municipal, Sr. Luis Carlos Turatto.

Area do empreendimento: 65.224,78 m²

Em relação à área de abrangência do projeto, destaca-se que os serviços contemplarão diversas ruas localizadas no perímetro urbano do município de Dois Vizinhos, promovendo melhorias significativas na infraestrutura viária. Tal intervenção terá como reflexo direto a otimização da trafegabilidade, proporcionando maior fluidez, segurança e conforto aos usuários, além de facilitar o deslocamento cotidiano dos moradores e contribuir para o desenvolvimento urbano e socioeconômico da cidade.

Mapa de Localização





SERVIÇOS

SUB BASE e BASE

Serão refeitos os trechos da base que apresentarem danos, mediante a execução de remendos profundos, que consistem na retirada de aproximadamente 30 cm da camada comprometida e na recomposição com macadame seco travado e brita graduada, assegurando a restauração da capacidade estrutural e a regularização do pavimento.

Imprimação

A pintura de imprimação deverá ser executada com EAI Emulsão Asfáltica para imprimação, com taxa de aplicação 1,1l/m².

Tolerância: Taxa de aplicação não poderá variar em +/- 10% da taxa de projeto. A verificação da tolerância será realizada com base nos ensaios tecnológicos.

Na pista a empresa deverá realizar o controle da taxa de pintura de ligação pelo Método da Bandeja.

A imprimação deverá ser aplicada também nos locais onde forem executados os remendos profundos, garantindo a correta aderência entre a camada recomposta e a base subsequente.

Pintura de Ligação

A Pintura de Ligação deverá ser executada com Emulsão Asfáltica Catiônica – RR-1C, com taxa de aplicação de 0,50l/m².

Tolerância: Taxa de aplicação não poderá variar em +/- 10% da taxa de projeto. A verificação da tolerância será realizada com base nos ensaios tecnológicos.

Na Pista a empresa deverá realizar o controle da taxa de pintura de ligação pelo Método da Bandeja.

PERCENTUAL DE BETUME – MISTURAS BETUMINOSAS

Capa de Rolamento – Faixa C: Teor de Cap: 5,50%

Quanto a tolerância, o teor de Cap não deve variar em relação ao teor de projeto de Dosagem (Método Marshall) mais do que 0,3% para mais ou para menos.

GRAU DE COMPACTAÇÃO DA MISTURA ASFÁLTICA

Grau de Compactação de projeto: 100%

Tolerância: de estar entre 97% e 101%

DENSIDADE DO MATERIAL BETUMINOSO

Capa (revestimento) – Faixa C

Densidade de projeto: 2,54ton/m³

TRAÇÃO POR COMPRESSÃO DIAMETRAL

Valor de referência: deve estar entre 0,65 MPa e 0,80 MPa

EXTRAÇÃO DO CORPO DE PROVA DE CBUQ COM SONDA ROTATIVA

Capa (revestimento): Espessura constante de projeto: 6,00cm

Tolerâncias:

A espessura média deve situar-se no intervalo de + 5% em relação à espessura prevista em projeto;

Não são tolerados valores individuais de espessura fora do intervalo de + 10% em relação à espessura prevista em projeto.

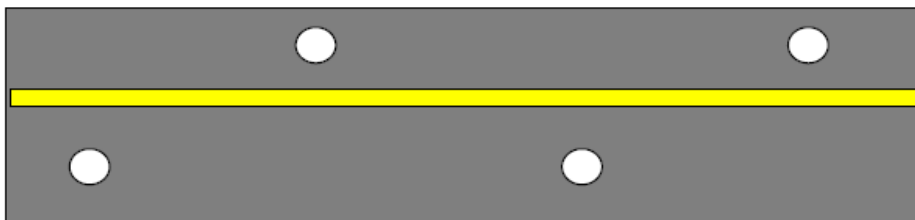
A faixa utilizada deve apresentar diâmetro máximo inferior a $\frac{2}{3}$ da espessura da camada asfáltica.

Para todos os tipos, a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deve ser inferior a 4% do total.

Os ensaios tecnológicos deverão ser realizados uma quantidade de 1 ensaios a cada 700m². Qualquer alteração deverá ser atestada pelo fiscal da obra.

RESUMO DOS ENSAIOS A SEREM EXECUTADOS

CÓDIGO ITEM	ORIGEM	ENSAIOS TECNOLÓGICOS	TOTAL DE ENSAIOS	ATENDE OS CRITÉRIOS DO PLANO AMOSTAGEM	CRONOGRAMA POR MEDIÇÃO / ETAPAS - LANÇAR AS QUANTIDADES DOS SERVIÇOS DE CADA MEDIÇÃO / ETAPA										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
09.02.11D	DAER/PRC	Ensaio de Massa Específica - In Situ - Método Frasco de Areia (Grau de Compactação) - Base	136	Sim	36	15	24	30	16		6	9			
09.02.01	DAER	Ensaio de Granulometria do Agregado da Base	51	Sim	12	5	8	10	6		5	5			
74022/27	SINAPI	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	255	Sim	36	12	22	20	30	30	24	26	26	16	13
09.04.04	DAER	Ensaio de Percentagem de Betume - Misturas Betuminosas	130	Sim	18	6	12	10	15	15	12	14	12	9	7
74022/53	SINAPI	Ensaio de Controle do Grau de Compactação da Mistura Asfáltica	130	Sim	18	6	12	10	15	15	12	14	12	9	7
09.05.02	DAER	Ensaio de Densidade do Material Betuminoso	130	Sim	18	6	12	10	15	15	12	14	12	9	7
09.04.03	DAER	Ensaio de tração por compressão diametral - misturas betuminosas	130	Sim	18	6	12	10	15	15	12	14	12	9	7
09.04.01	DAER	Extração de corpo de prova de concreto asfáltico com sonda rotativa	130	Sim	18	6	12	10	15	15	12	14	12	9	7
09.01.18	DAER	Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe para extração de corpos de prova da capa asfáltica - (para cada 25 extrações de CP's corresponde a 1 mobilização)	6	Sim	1			1		1		1	1		1



ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO

As especificações de serviços aplicáveis aos serviços a serem efetuados estão discriminadas a seguir:

Drenagem e Obras de Arte Correntes

DER/PR ES-D 05/18 – Bocas e Caixas para Bueiros Tubulares DER/PR ES-D 09/18 – Bueiros Tubulares de Concreto

Terraplanagem e Pavimentação

DER/PR ES-TE 02/23 – Terraplanagem - cortes DER/PR ES-TE 06/23 – Terraplanagem Aterros DER/PR ES-TE 01/23 – Regularização do Subleito DNIT 047/2004-ES – Pavimento Rígido

METODO PCA 1984 – Concreto

Sinalização

DER/PR ES-OC 03/18 – Sinalização Hor.c/Tinta base Resina Acrílica Retr.

DER/PR ES-OC 09/18 – Forn.e Impl.Placas Laterais p/Sinalização Vertical

DNIT 101/2009 – ES (**) – Suporte Metálico Galvanizado

DER/PR ES-OC 13/18 – Meio-Fios (**) Especificação do DNIT

Obras Complementares

DER/PR ES-OA 01/05 – Serviços Preliminares DER/PR ES-OA 02/05 –
Concretos e Argamassas

DER/PR ES-OA 03/05 – Armaduras para Concreto Armado DER/PR ES-OA
05/05 – Formas

Dois Vizinhos - PR, 03 de outubro de 2025

Documento assinado eletronicamente por:
Raul Zanella (21/10/2025 11:19:03)

Nome/controlado do arquivo:
2025102111190324.pdf

Aponte a sua câmera e verifique a autenticidade:



<https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2025102111190324>



QUESTIONÁRIO AMBIENTAL

Município:	DOIS VIZINHOS	CNPJ:	76.205.640/0001-08
Projeto:	PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS	Componente:	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS
Prioridade:	101 Programa PSPI	Convênio:	
Contato:	RAUL ZANELLA	CPF:	063.393.919-66
CAU/CREA:	CREAPR 136200/D	Cargo:	ENGENHEIRO CIVIL
e-mail:	raul_zanella@hotmail.com	Telefone:	46 3536 8837

01. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Pavimentação sobre pedras irregulares em vias urbanaS em CBUQ, 64.897,68m2, incluindo serviços preliminares, terraplenagem, base e sub-base, revestimento, meio-fio com sarjeta, serviços de urbanização, sinalização de trânsito, ensaios tecnológicos e placa de comunicação visual.

Área Pavimentada 64.897,68 m²

No caso de abertura de rua (via nova em terreno limpo):

Área do Terreno <área (m²)>
Matrícula do Terreno <número da matrícula>

Área Construída <área (m²)>
Cartório <Número do ofício e Comarca>

02. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

		SIM	NÃO
a	O Município possui legislação ambiental? Caso afirmativo, informe o número da Lei Municipal		x
b	Informe as Leis Estaduais e Federais aplicáveis:		
c	O empreendimento necessita de Autorização ou Licença Ambiental? Caso afirmativo, informe o número do documento:		x
d	O empreendimento necessita de PCA/EIA RIMA? Caso afirmativo, informe o número do documento:		x
e	O empreendimento necessita de Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV? Caso afirmativo, informe o número do documento e legislação municipal pertinente:		x

2.1 O PROJETO SITUA-SE EM:

		SIM	NÃO
a	Área de manancial de abastecimento de água		x
b	Área de reflorestamento de araucária (espécies com mais de 30 anos)		
c	Área de influência de manguezais		x
d	Área de várzea		
e	Unidades de Conservação		x
f	Encostas com declividade superior a 30%		
g	Áreas de preservação permanente ou APA		x
h	Área de vulnerabilidade social/ambiental por enchentes, desequilíbrios climáticos, área de encosta sujeita a deslizamentos?		
i	Área com indícios de possível contaminação do solo do terreno ou logradouro por descarte de efluentes no solo ou esgoto a céu aberto, manchas no solo, odores de substâncias químicas, alterações na vegetação, ocorrência de animais mortos, vazamento ou derramamento de substâncias químicas, odor de gás e/ou combustível, ou quando nas áreas anexas, ou no próprio imóvel no passado, tiveram atividades como posto de gasolina, armazenamento de resíduos, indústrias poluentes, e similares, ateto com entulho? Caso afirmativo, justifique quais:		x
j	Áreas embargadas pelo IBAMA ¹ ¹ Consulta através do https://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/areasembargadas/ConsultaPublicaAreasEmbargadas.php		x

2.2 SISTEMAS/FONTES DE ÁGUA EXISTENTES

		SIM	NÃO
a	Poço individual		x

QUESTIONÁRIO AMBIENTAL

b	Fonte Superficial individual		x
c	Ligação com rede de abastecimento de água	x	

2.3 SISTEMAS DE COLETA DE ESGOTO EXISTENTES

		SIM	NÃO
a	Existe rede de esgoto pública com tratamento?		
b	Existe fossa Séptica Individual?		
c	Existe fossa Séptica Coletiva?		

2.4 SISTEMAS/GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS EXISTENTES

		SIM	NÃO
a	Rede de Galerias de Águas Pluviais	x	
b	Rede existente suporta novas inclusões?	x	
c	Rede existente está funcionando corretamente? <i>Justifique:</i>	x	
	A REDE PLUVIAL EXISTENTE E ATENDE A DEMANDA REGIONAL		
d	Haverá aproveitamento da rede existente no projeto? <i>Justifique:</i>		x
	NESTE CASO NÃO SERÁ NECESSÁRIO A COMPLEMENTAÇÃO DA REDE DE DRENAGEM EXISTENTE, A REDE ATUAL COMPORTA A DEMANDA DA REGIÃO		
e	Possui dissipadores de energia (croqui de Localização utilizando o Google Earth ou o SEDU PARANACIDADE Interativo)		x
f	Dissipadores existentes estão funcionando corretamente e regularizado ambientalmente? <i>Justifique:</i>		x
	AS REDES EXISTENTES FAZEM PARTES DOS LOTEAMENTOS APROVADOS EM CONFORMIDADE A LEI DOS LOTEAMENTOS		

2.5 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EXISTENTES

		SIM	NÃO
a	Média Tensão	x	
b	Baixa Tensão	x	
c	Captação de Energia Solar		x
d	Micro Sistemas de Energia		x

2.6 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EXISTENTES

		SIM	NÃO
a	Iluminação Pública Convencional	x	
b	Iluminação Pública em LED	x	

2.7 SISTEMA DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DOMÉSTICOS EXISTENTES

		SIM	NÃO
a	Coleta de Resíduos Domésticos	x	
b	Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos	x	
c	Coleta de Resíduos Sólidos Hospitalares		x
d	Coleta de Resíduos Perigosos		x
f	Frequência de coleta (na área do projeto) e disposição dos resíduos (aterro sanitário/ aterro controlado/ aterro sem controle/ lixão) Coleta 2 (Dous) vez por semana. Disposição em aterro tipo trincheira coberta, com controle.		

2.8 OUTRAS CARACTERÍSTICAS DO LOCAL ONDE SERÁ EXECUTADO O EMPREENDIMENTO

		SIM	NÃO
a	Atividades econômicas <i>Descreva:</i> COMÉRCIOS DE BAIRRO E PRESTADORES DE SERVIÇO E OUTROS	x	
b	População local <i>Descreva:</i> CLASSE MÉDIA BAIXA, E CLASSE MÉDIA	x	
c	Possui vegetação nativa?		x
d	Presença de animais silvestres?		x
e	Necessidade de contenção de processos erosivos?		x
	Possui área de bota-fora/ empréstimo, aprovado pelo órgão ambiental municipal? <i>Insira o croqui de localização do bota fora/empréstimo utilizando o Google Earth ou o SEDU PARANACIDADE Interativo</i>		x

QUESTIONÁRIO AMBIENTAL

f	
---	--

3. IMPACTO AMBIENTAL

		SIM	NÃO
a	Requer desmate? <i>Caso afirmativo, especifique as áreas:</i>		x
b	Gera resíduos sólidos? <i>Caso afirmativo, especifique os tipos e volumes:</i>		x
c	Requer movimentação de terras? <i>Caso afirmativo, especifique o volume:</i>		x
d	Qual impacto da obra na qualidade dos recursos ambientais existentes:		
e	Modificações do uso do solo		x
f	Favorecimento de dispersão de vegetação exótica		x
g	Assoreamento de rios		x
h	Contaminação de águas subterrâneas e superficiais		x

4. IMPACTOS SOCIAIS/ECONÔMICOS

		SIM	NÃO
a	Haverá aumento de renda regional, local e das arrecadações públicas?	x	
b	Impacto positivo da obra na saúde, segurança e bem estar da população?	x	
c	Valorização imobiliária do entorno?	x	
d	Incentivo ao Turismo Regional?	x	
e	Há sítios arqueológicos e históricos? <i>Justifique:</i>		x
f	Haverá transtornos aos moradores diretamente afetado? <i>Caso afirmativo, justifique se serão temporários (durante a execução da obra) ou permanentes</i>	x	
	APENAS DURANTE A EXECUÇÃO DO EMPREENDIMENTO ENTORNO DE 11 MESES		
g	Alteração no sistema viário e tráfego local? <i>Caso afirmativo, justifique se serão temporários (durante a execução da obra) ou permanentes</i>		x
h	Poluição sonora? (equipamentos, maquinários) <i>Caso afirmativo, justifique se serão temporários (durante a execução da obra) ou permanentes</i>	x	
	APENAS DURANTE A EXECUÇÃO DO EMPREENDIMENTO ENTORNO DE 6 MESES		
i	Alteração na qualidade do ar, solos e recursos hídricos em função da instalação do canteiro? <i>Caso afirmativo, justifique se serão temporários (durante a execução da obra) ou permanentes</i>		x

5. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO AOS IMPACTOS AMBIENTAIS

a	Quanto a alteração da qualidade ambiental dos solos (contaminação com óleos lubrificantes, combustíveis ou outros produtos químicos, coleta de lixo existente, coleta de esgoto residencial). <i>Descreva como irá ocorrer:</i>
	COMO SE TRATA DE RECAPEAMENTO URBANO SOBRE PAVIMENTO POLIÉDRICO, ESTE POR SUA VEZ IMPEDIRÁ A CONTAMINAÇÃO DO SOLO DOS
b	Quanto a poluição atmosférica (controle de velocidade de veículos, manutenção dos veículos). <i>Descreva como irá ocorrer:</i>
	NÃO HAVERÁ AUMENTO DA POLUIÇÃO ATEMSOSFERICA QUANTO A VELOCIDADE, SALIENTO QUE AS RUAS PLEITADAS JÁ POSSUEM SINALIZAÇÃO HORIZONTAL A QUAL RESTRINGE A VELOCIDADE DAS RUAS PARA VELOCIDADES DE 40 KM/H
c	Quanto a alteração da qualidade dos recursos hídricos (coleta de lixo e esgoto residencial, drenagem superficial, uso de pavimentos permeáveis). <i>Descreva como irá ocorrer:</i>
	NÃO HAVERÁ ALTERAÇÃO POIS DOS OS TRECHOS JÁ POSSUEM SISTEMA DE DRENAGEM COMPLETO, ALEM DE JÁ SEREM ATENDIDOS COM COLETA DE LIXO
	Quanto a supressão de vegetação (arborização no entorno do empreendimento)

QUESTIONÁRIO AMBIENTAL

d

Descreva como irá ocorrer:

NÃO HAVERÁ SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

5.1. OUTRAS CARACTERÍSTICAS

6. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO (utilizando o Google Earth ou o SEDU PARANACIDADE Interativo)



DOIS VIZINHOS , 21 de outubro de 2025

Eu, ENGENHEIRO CIVIL abaixo assinado(a), representante do Município DOIS VIZINHOS neste processo, DECLARO para os devidos fins, que as informações prestadas são verdadeiras, e que para o preenchimento e a emissão do presente Parecer Técnico foi realizada visita 'in loco' na(s) área(s) em que será implantado o Projeto Executivo em pauta, com a finalidade de realizar o levantamento das características específicas locais, constatar possíveis infraestruturas existentes, e de justificar os serviços previstos no projeto. Por ser expressão da

RAUL ZANELLA
ENGENHEIRO CIVIL
CREAPR 136200/D

Atesto para os devidos fins, que foram consideradas exclusivamente as informações repassadas pelo Município, presentes neste Relatório Técnico, certificadas pelo representante do Município, na Declaração acima assinada, e que, atendem aos critérios de elegibilidade e estão compatíveis com o projeto apresentado.

ENG AMERICO NONAKA (E. R. PARANACIDADE)
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 18.461/D

Documento assinado eletronicamente por:

Raul Zanella (21/10/2025 15:21:27) e Americo Megumy Nonaka (21/10/2025 16:58:54)

Nome/controlado do arquivo:

2025102115212760.pdf

Aponte a sua câmera e verifique a autenticidade:



<https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2025102115212760>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Município:	DOIS VIZINHOS	Projeto:	PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS
Marginal Zelia Dalzotto (244,00m)		Marginal Zelia Dalzotto (244,00m)	
Rua Amabili Begnini (entre Rua Avelino Jung + 70,00m e Rua Iguaçu)		Rua Amabili Begnini (entre Rua Avelino Jung + 70,00m e Rua Iguaçu)	
Rua Sergipe (entre Rua Salvato João Begnini e Rua Iguaçu)		Rua Sergipe (entre Rua Salvato João Begnini e Rua Iguaçu)	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Município: DOIS VIZINHOS	Projeto: PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS
	
Rua Clemente Boaretto (entre Marginal Zélia Dalzotto e Rua Sergipe)	Rua Clemente Boaretto (entre Marginal Zélia Dalzotto e Rua Sergipe)
	
Rua Avelino Jung (entre Marginal Zelia Dalzotto e Rua Pernambuco)	Rua Avelino Jung (entre Marginal Zelia Dalzotto e Rua Pernambuco)
	
Rua Astor Sperandio(entre Rua Sergipe e Rua Darci Orbem)	Rua Astor Sperandio(entre Rua Sergipe e Rua Darci Orbem)
	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Município: DOIS VIZINHOS	Projeto: PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS
	
Rua Jovenal Possanti (entre Rua Avelino Jung e Rua Astor Sperandio)	Rua Jovenal Possanti (entre Rua Avelino Jung e Rua Astor Sperandio)
	
Rua Niterói (entre Rua Salvato João Begnini e Rua Astor Sperandio)	Rua Niterói (entre Rua Salvato João Begnini e Rua Astor Sperandio)
	
Rua Paulo Beal (entre Rua Fiorindo Cappellesso e Rua Erni Becher)	Rua Paulo Beal (entre Rua Fiorindo Cappellesso e Rua Erni Becher)
	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Município:

DOIS VIZINHOS

Projeto:

PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS



Rua Fiorindo Cappellesso (entre Rua Paulo Beal e Av Rio Grande do Sul)

Rua Fiorindo Cappellesso (entre Rua Paulo Beal e Av Rio Grande do Sul)



Rua Augusto Kuffner (entre Rua Paulo Beal e Av Rio Grande do Sul)

Rua Augusto Kuffner (entre Rua Paulo Beal e Av Rio Grande do Sul)



Rua Erni Becher (entre Rua Paulo Beal e Rua Laudelino Miola)


Rua Erni Becher (entre Rua Paulo Beal e Rua Laudelino Miola)



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Município: DOIS VIZINHOS	Projeto: PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS
	
Rua Narciza Arizotto Romani (entre Rua Erni Becher e Rua Laudino Miola)	Rua Narciza Arizotto Romani (entre Rua Erni Becher e Rua Laudino Miola)
	
Rua Graciema Argentão da Silva (entre Rua Uruguai e Av das Torres)	Rua Graciema Argentão da Silva (entre Rua Uruguai e Av das Torres)
	
Rua Guarani (entre Rua Uruguai e Av das Torres)	Rua Guarani (entre Rua Uruguai e Av das Torres)
	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Município:	DOIS VIZINHOS	Projeto:	PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS
			
Rua Claudio Munhoz (entre Rua Uruguai e Av das Torres)		Rua Claudio Munhoz (entre Rua Uruguai e Av das Torres)	
			
Rua Ver Deolino (entre Rua Zacarias Vasconcelos e Rua Ver Dr Paulo Roberto Meinberg)		Rua Ver Deolino (entre Rua Zacarias Vasconcelos e Rua Ver Dr Paulo Roberto Meinberg)	
			
Rua Ver Avelino Antunes Corrêa (entre Rua Zacarias de Vasconcelos e Rua Ver Machadinho Caio Benini)		Rua Ver Avelino Antunes Corrêa (entre Rua Zacarias de Vasconcelos e Rua Ver Machadinho Caio Benini)	
			

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Município:

DOIS VIZINHOS

Projeto:

PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS



Rua Ver Celestino Pinzon (entre Rua Ver Beolino e Rua Ver Avelino Antunes Corrêa)

Rua Ver Celestino Pinzon (entre Rua Ver Beolino e Rua Ver Avelino Antunes Corrêa)



Rua Ver Machadinho Caio Benini (215,00m)

Rua Ver Machadinho Caio Benini (215,00m)



Rua Ver Samuel Cirilo Dumpierre (entre Rua Ver Dr Paulo Roberto Meimberg e Rua Ver Dr Paulo Roberto Meimberg + 95,00m)

Rua Ver Samuel Cirilo Dumpierre (entre Rua Ver Dr Paulo Roberto Meimberg e Rua Ver Dr Paulo Roberto Meimberg + 95,00m)



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Município:

DOIS VIZINHOS

Projeto:

PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS

Rua Ver Dr Paulo Roberto Meimberg (entre Rua Ver Valmir Antonio Alexandre e Rua Ver Avelino Antunes Corrêa)



Rua Ver Dr Paulo Roberto Meimberg (entre Rua Ver Valmir Antonio Alexandre e Rua Ver Avelino Antunes Corrêa)



Rua Ver Valmir Antonio Alexandre (165,00m)



Rua Ver Valmir Antonio Alexandre (165,00m)



Rua Osvaldo Cruz (entre Rua Léo Tedesco e Rua Reinaldo Cazella)



Rua Osvaldo Cruz (entre Rua Léo Tedesco e Rua Reinaldo Cazella)



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Município:	DOIS VIZINHOS	Projeto:	PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS
Rua Irma Romancini (entre Rua osvaldo Cruz e Rua Ivo Sgarbi)		Rua Irma Romancini (entre Rua osvaldo Cruz e Rua Ivo Sgarbi)	
			
Rua Ivo Sgarbi (entre Rua Irma Romancini e Rua Reinaldo Cazella)		Rua Ivo Sgarbi (entre Rua Irma Romancini e Rua Reinaldo Cazella)	
			
Rua Reinaldo Cazella (entre Rua Léo Tedesco e Rua José Provin)		Rua Reinaldo Cazella (entre Rua Léo Tedesco e Rua José Provin)	
			

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Município:	DOIS VIZINHOS	Projeto:	PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS
Rua José Provin (entre Rua Reinaldo Cazella e Rua Itupava)		Rua José Provin (entre Rua Reinaldo Cazella e Rua Itupava)	
Rua Itupava (entre Rua Reinaldo Cazella e Rua José Provin)		Rua Itupava (entre Rua Reinaldo Cazella e Rua José Provin)	
Rua Almiro Alescio Amadori (entre Rua 7 de Setembro e Rua Atanásio Pires)		Rua Almiro Alescio Amadori (entre Rua 7 de Setembro e Rua Atanásio Pires)	
Rua Antonio Chioca (entre Rua 7 de Setembro e Rua Castro Alves)		Rua Antonio Chioca (entre Rua 7 de Setembro e Rua Castro Alves)	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Município:

DOIS VIZINHOS

Projeto:

PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS



Rua Marco Pedroso Couto (entre Rua Atansio Pires e Rua Léo Tedesco)

Rua Marco Pedroso Couto (entre Rua Atansio Pires e Rua Léo Tedesco)



Rua Paulo Antonio Godoi (entre Rua Atansio Pires e Rua Léo Tedesco)

Rua Paulo Antonio Godoi (entre Rua Atansio Pires e Rua Léo Tedesco)



Rua Atanasio Pires (entre Rua Almiro Alescio Amadori e Rua Marco Pedroso Couto)

Rua Atanasio Pires (entre Rua Almiro Alescio Amadori e Rua Marco Pedroso Couto)



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Município: DOIS VIZINHOS

Projeto: PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS



Rua Presidente Getúlio Vargas (Entre Osvaldo Cruz e Rua Leonelo Cazella)

Rua Prsidente Getúlio Vargas (Entre Osvaldo Cruz e Rua Leonelo Cazella)



Rua das Cerejeiras (Entre a Rua Tres marías e Rua Dos Alecrins)

Rua das Cerejeiras (Entre a Rua Tres marías e Rua Dos Alecrins)



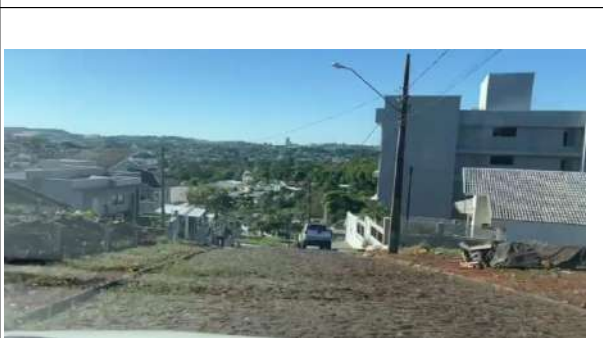

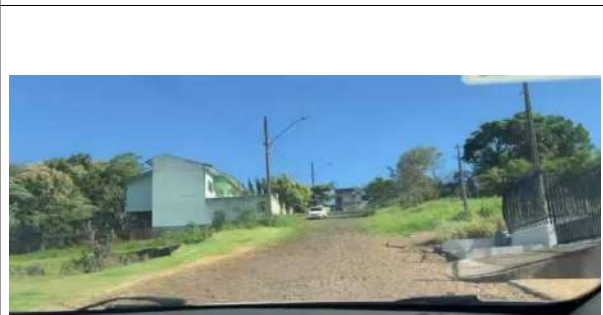



Rua das Bromélias (entre Rua das Hortensias e Rua das Cerejeiras)

Rua das Bromélias (entre Rua das Hortensias e Rua das Cerejeiras)



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Município: DOIS VIZINHOS	Projeto: PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS
	
Rua Três Marias (entre Rua das Hortensias e Rua Leoncelino Marques Martins)	Rua Três Marias (entre Rua das Hortensias e Rua Leoncelino Marques Martins)
	
Rua das Azaléias (entre Rua das Hortensias e Rua das Cerejeiras)	Rua das Azaléias (entre Rua das Hortensias e Rua das Cerejeiras)
	
Rua dos Alecrins (entre Rua das Hortensias e Rua das Cerejeiras)	Rua dos Alecrins (entre Rua das Hortensias e Rua das Cerejeiras)

RAUL ZANELLA
ENGENHEIRO CIVIL
CREAPR 136200/D

ENG AMERICO NONAKA (E. R. PARANACIDADE)
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 18.461/D

Documento assinado eletronicamente por:
Raul Zanella (21/10/2025 15:21:18)

Nome/controlado do arquivo:
2025102115211801.pdf

Aponte a sua câmera e verifique a autenticidade:



<https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2025102115211801>



1. Responsável Técnico

RAUL ZANELLA

Título profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

RNP: **1712765922**

Carteira: **PR-136200/D**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS**

CNPJ: **76.205.640/0001-08**

AVENIDA RIO GRANDE DO SUL, 130

CENTRO - DOIS VIZINHOS/PR 85660-000

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 16/10/2017

Valor: R\$ 0,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

Ação Institucional: Órgão Público (Servidor/Empregado)

3. Dados da Obra/Serviço

DIVERSAS RUAS, S/N

PERÍMETRO URBANO - DOIS VIZINHOS/PR 85660-000

Data de Início: 29/05/2025

Previsão de término: 05/01/2026

Coordenadas Geográficas: -25,749848 x -53,053402

Finalidade: Outro

Proprietário: **MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS**

CNPJ: **76.205.640/0001-08**

4. Atividade Técnica

[Elaboração de orçamento, Projeto] de *pavimentação asfáltica para vias urbanas*

Quantidade

Unidade

64897,68

M2

[Projeto] de *sinalização viária*

64897,68

M2

[Projeto] de *calçada*

64897,68

M2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

SECID-PARANACIDADE Prioridade 101

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por RAUL ZANELLA, registro Crea-PR PR-136200/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 21/10/2025 e hora 15h01.

MUNICÍPIO DE DOIS VIZINHOS - CNPJ: 76.205.640/0001-08

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confex.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Registrada em : 21/10/2025

ART Isenta

