BDI - ACORDAO Nº 2622/2013 - TCU - PREFEITURA - LEI LICITAÇÃO Nº 14.133/2021		
0		
IMPOSTOS	ISS =	0,00
	PIS =	0,65
	COFINS =	3,00
	CPRB =	-
	TOTAL =	**3,65**
TIPO DE SERVIÇO	OBRAS	MATERIAIS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,01	3,45
RISCOS	0,56	0,85
SEGUROS E GARANTIAS	0,40	0,48
DESPESAS FINANCEIRAS	1,11	0,85
LUCRO	7,30	5,11
BDI (OBRA OU MATERIAIS/EQUIP.)	**20,70**	**15,28**
BDI=((((((1+(C8+C9+C10)/100)*(1+C11/100)*(1+C12/100))/(1-C6/100))-1)*100)		
BDI (OBRA)	**20,70%**	

BDI (MATERIAIS E EQUIPAMENTOS)	**15,28%**

Resp. Técnico (assinatura digital):

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985

Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Dados: 2026.06.24 14:52:16 -03'00'

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA - CREA PR-194049/D

Prefeito(a) (assinatura digital):

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803

Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Dados: 2026.06.24 14:53:11 -03'00'

WILLIAM JOSÉ GONÇALVES

Município:	GRANDES RIOS		SAM		Edital no Município		Procedimento prévio		Início previsto da Obra		Fonte do RECURSO		CONVÊNIO		Prazo do Projeto		Prioridade Nº		Repasse do Concedente	R$ 749.982,54	100,00%
Projeto :	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS		LOTE nº		Data	02/07/2026	Dias	30	Data	11/08/2026	Sigla	PAM	Nº		nº dias	180	Ok o nº de DIAS		Contrapartida do Proponente		
Quantidade:	10.750,26	m2	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO																	Valor Total	749.982,54	100,00%
GRUPO ITEM	SERVIÇOS		N	NÚMERO DE MEDIÇÕES / ETAPAS (%)																Nº DE ETAPAS	TOTAL ITEM (R$)	% S/ TOTAL
		ok	6	1	2	3	4	5	6													
	Informar o número de DIAS de cada MEDIÇÃO:		180	30	30	30	30	30	30													
	Data Início			11/08/26	11/09/26	11/10/26	10/11/26	10/12/26	09/01/27													
	Data Fim			10/09/26	10/10/26	09/11/26	09/12/26	08/01/27	07/02/27													
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		%	100,00																1	**4.162,42**	0,56%
2	TERRAPLENAGEM		%																		-	
3	DRENAGEM		%																		-	
4	BASE / SUB-BASE		%																		-	
5	REVESTIMENTO		%		48,34	31,95	6,27	13,45												4	**745.820,12**	99,44%
6	MEIO-FIO E SARJETA		%																		-	
7	SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO		%																		-	
8	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO		%																		-	
9	ILUMINAÇÃO PÚBLICA		%																		-	
10	SERVIÇOS DIVERSOS		%																		-	
11	ENSAIOS TECNOLÓGICOS		%																		-	
	TOTAIS																				749.982,54	100,00%

COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS (TESOURO E CONTRAPARTIDA)

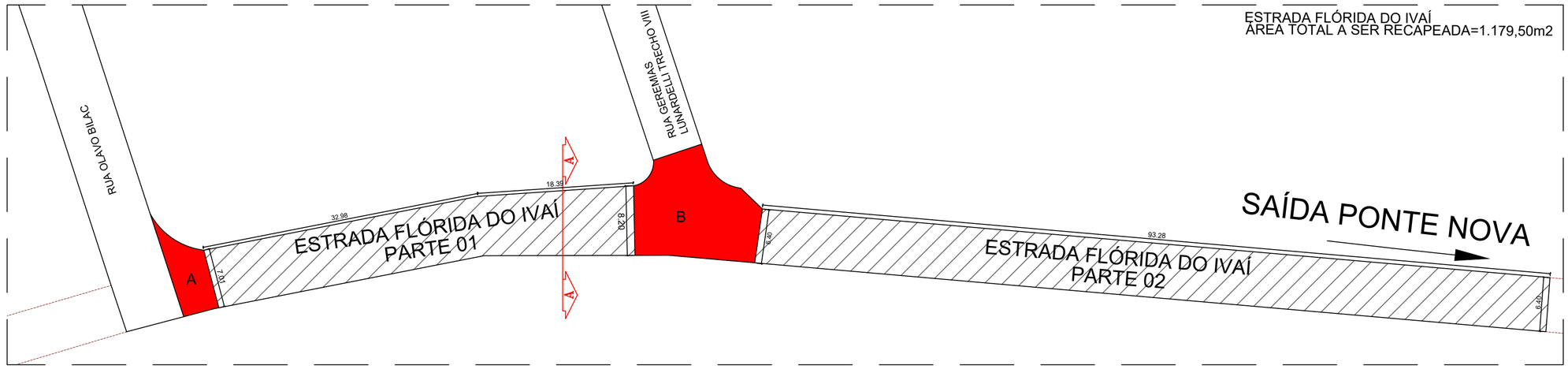
ITEM	SERVIÇOS	FONTES		MEDIÇÕES / ETAPAS (R$)																		Nº DE ETAPAS	TOTAL ITEM	% S/ ITEM
			R$	1	2	3	4	5	6															
1T	SERVIÇOS PRELIMINARES	TESOURO	R$	4.162,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4.162,42	0,56%
1C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
2T	TERRAPLENAGEM	TESOURO	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
2C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
3T	DRENAGEM	TESOURO	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
3C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
4T	BASE / SUB-BASE	TESOURO	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
4C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
5T	REVESTIMENTO	TESOURO	R$	-	360.516,22	238.271,93	46.735,69	100.296,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	745.820,11	99,44%
5C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
6T	MEIO-FIO E SARJETA	TESOURO	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
6C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
7T	SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO	TESOURO	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
7C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
8T	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	TESOURO	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
8C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
9T	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	TESOURO	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
9C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
10T	SERVIÇOS DIVERSOS	TESOURO	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
10C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
11T	ENSAIOS TECNOLÓGICOS	TESOURO	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
11C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
T	TOTAIS	TESOURO	R$	4.162,42	360.516,22	238.271,93	46.735,69	100.296,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		749.982,53	100,00%
C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
	FATURAMENTO MENSAL PREVISTO		R$	4.162,42	360.516,22	238.271,93	46.735,69	100.296,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		749.982,53	100,00%
	MENSAL PARCIAL PREVISTO EM %		R$	0,56%	48,07%	31,77%	6,23%	13,37%															749.982,53	100,00%
	MENSAL ACUMULADO PREVISTO EM %		R$	0,56%	48,62%	80,40%	86,63%	100,00%															**CORRIGIR**	**OK**

Resp. Técnico:	Assinatura:	Prefeito(a):	Assinatura:	data:
NOME DO(A) RESPONSÁVEL PELO ORÇAMENTO - CREA PR-999.999/D - ART/RRT Nº 1720250000001		**WILLIAM JOSÉ GONÇALVES**		

TABELA DE DIMENSÕES:

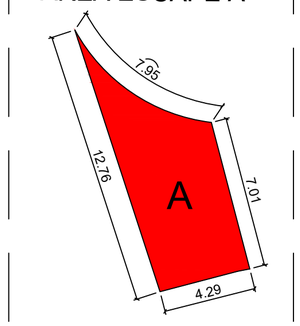
LOCAL:
ESTRADA FLÓRIDA DO IVAÍ

DISCRIMINAÇÃO:	QUANTIDADE:
EXTENSÃO DO PAVIMENTO:	VARIAVEL
LARGURA DO PAVIMENTO(Media):	VARIAVEL
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	987,40m2
ÁREA ESCAPE A+B:	192,1m2
ÁREA TOTAL RECAPEAMENTO:	1.179,50m2
ÁREA REPERFILAMNTO e=2cm: (1.179,50 x 2,0c x 2,484)	58,60t
ÁREA DE RECAPE ASFALTICO CBUQ e=2cm: (1.179,50 x 2,0c x 2,506)	59,12t



ESTRADA FLÓRIDA DO IVAÍ
ESC. 1:500

ÁREA ESCAPE A



ÁREA:
40,11M2

MEMORIAL DE CÁLCULO – ESTRADA DA FLORIDA

Parte 01: 51,37 m × 7,60 m = 390,41 m²

Parte 02: 93,28 m × 6,40 m = 596,99 m²

Área Total = 987,40 m²

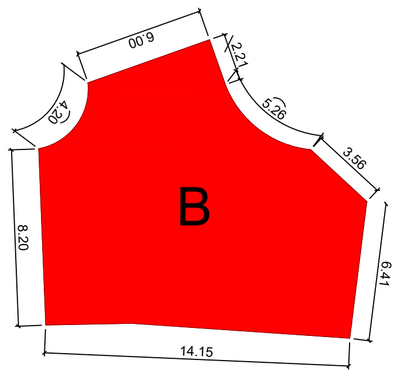
Área de Escape A = 40,11 m²

Área de Escape B = 151,99 m²

Área de Escape A+B = 192,10 m²

Área Total + Área de Escape = 1.179,50m²

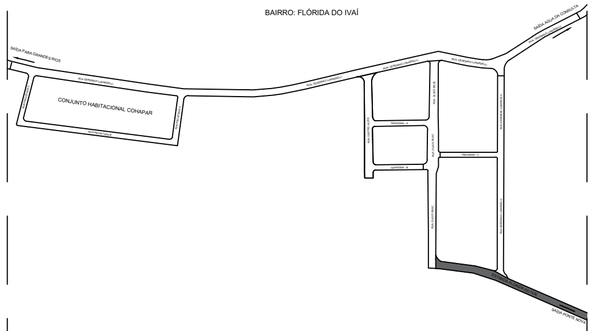
ÁREA ESCAPE B



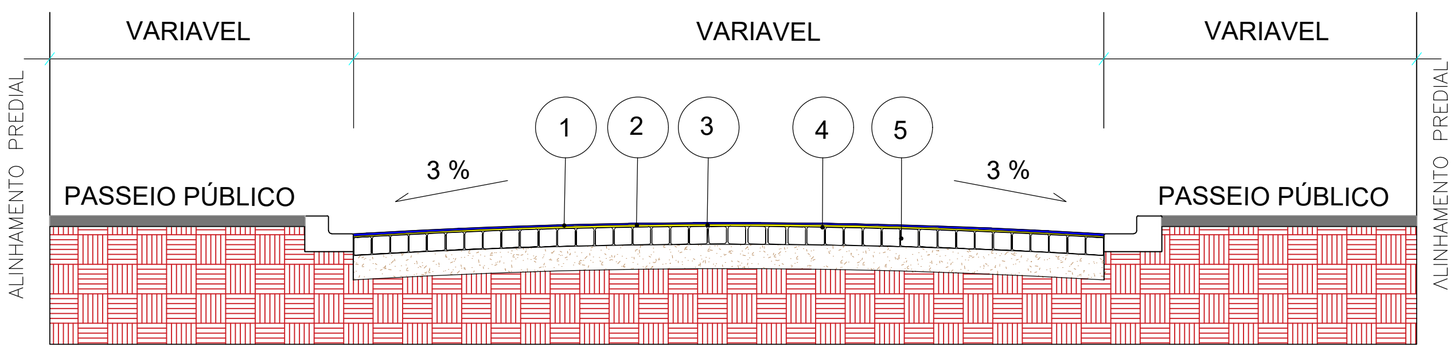
ÁREA:
151,99M2

LEGENDA

1. CBUQ - FAIXA D - DER/PR - e=2,0cm
2. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
3. REPERFILAMENTO CBUQ - FAIXA F - DER/PR - e=2,0cm
4. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
5. BAPAVIMENTO EXISTENTE



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO
SEM ESCALA



SECÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA

LEGENDA:

——	MEIO-FIO EXISTENTE.
	ÁREA DE ESCAPE A SER RECAPEADO.
	ÁREA A SER RECAPEADA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS
ESTADO DO PARANÁ
Avenida Brasil, 967 – Centro – Grandes Rios– Pr – Tel. (0xx) 43 – 3474-1222 – CEP 86.845-000

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

MUNICÍPIO - UF:	GRANDES RIOS-PR
PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL:	MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR
LOCALIZAÇÃO:	VIAS RURAIS DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Dados: 2026.06.24 14:53:38 -03'00'

MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Dados: 2026.06.24 14:53:53 -03'00'

RESP. TÉCNICO: CREA-PR 194049/D
ENG° CIVIL: ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA

OBSERVAÇÕES:

RECAPE ASFALTICO EM CBUQ ESPESSURA 4 CM/ PAVIMENTAÇÃO
ADEQUAÇÃO DE VIAS RURAS DDO DISTRITO DE FLORIDA DO ÍVAI DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS-PR

PROJETO DE RECAPE ASFALTICO

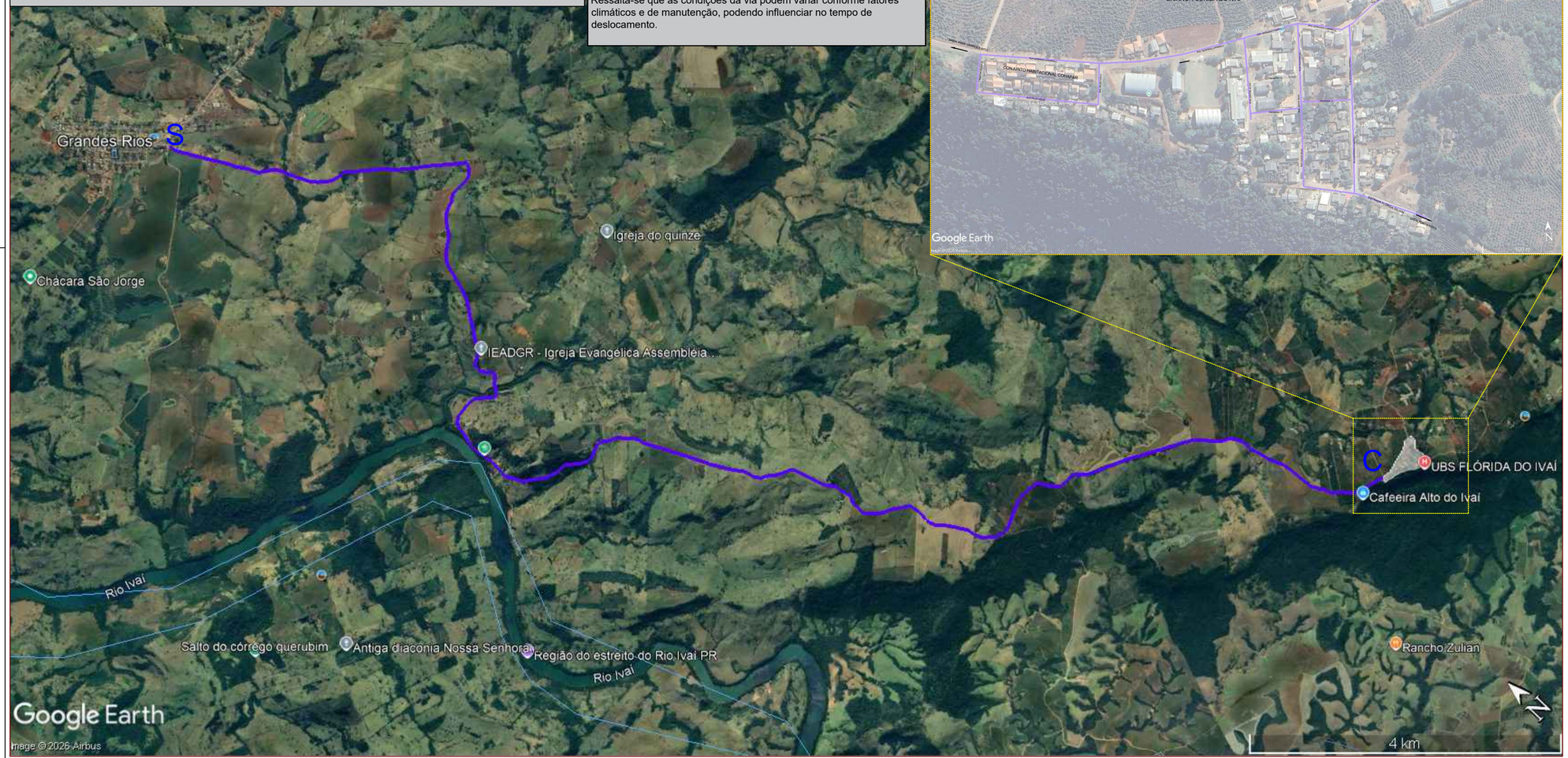
ESTRADA FLÓRIDA DO IVAÍ

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R-00	INDICADA	12/15
	DATA EMISSÃO 06/2026	

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA OBRA

NOTA:
Informamos que a distância entre a sede do município de Grandes Rios e o Distrito de Flórida do Ivaí é de aproximadamente 20,4 km, sendo o trajeto composto por trechos em estrada de terra e pavimentação em paralelepípedo.

Ressalta-se que as condições da via podem variar conforme fatores climáticos e de manutenção, podendo influenciar no tempo de deslocamento.



DISTRITO DE FLORIDA DO ÍVAI

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA OBRA.
SEM ESCALA

LEGENDA:

SAIDA DE GRANDES RIOS SENTIDO O DISTRITO DE FLORIDA DO IVAI.
LONGITUDE UTM: 449040.51 m E
LATITUDE UTM:7329030.63 m S

CHEGA NO DISTRITO DE FLORIDA DO IVAI.
LONGITUDE UTM: 456258.47 m E
LATITUDE UTM:7315644.11 m S

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS
ESTADO DO PARANÁ
Avenida Brasil, 967 – Centro – Grandes Rios– Pr – Tel. (0xx) 43 – 3474-1222 – CEP 86.845-000

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

MUNICÍPIO - UF:	GRANDES RIOS-PR
PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL:	MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR
LOCALIZAÇÃO:	VIAS RURAIS DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Dados: 2026.06.24 14:54:24 -03'00'

MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Dados: 2026.06.24 14:54:40 -03'00'

RESP. TÉCNICO: ENG° CIVIL- ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA
CREA-PR 194049/D

OBSERVAÇÕES:

PROJETO DE RECAPE ASFALTICO

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R-00	INDICADA	01/01
	DATA EMISSÃO 06/2026	

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ: 75.741.348/0001-39
Avenida Brasil, 967 Fone: 3474-1222-CEP: 86.445 000 – Grandes Rios – Pr

MEMORIAL DESCRITIVO

RECAPE ASFALTICO EM CBUQ E=4CM

PAVIMENTAÇÃO ADEQUAÇÃO DE VIAS RURAIS

TOMADOR: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS/PR**
PROGRAMA: **TRANSFERÊNCIAS ESPECIAIS**

JUNHO/2026

DADOS DA OBRA:

Empreendimento: **RECAPE ASFALTICO EM CBUQ ESPESSURA 4 CM/ PAVIMENTAÇÃO ADEQUAÇÃO DE VIAS RURAIS DO DISTRITO DE FLORIDA DO ÍVAI DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS-PR**

LOCAIS:

- **RUA GEREMIAS LUNARDELLI - Trecho I –** Conjunto Habitacional Cohapar, entre Rua Projetada C e Rua Projetada A;
- **RUA GEREMIAS LUNARDELLI - Trecho II** - Entre Rua Projetada A e Rua Castro Alves;
- **RUA GEREMIAS LUNARDELLI - Trecho III -** Entre Rua Castro Alves e Rua Olavo Bilac;
- **RUA GEREMIAS LUNARDELLI - Trecho IV -** Entre Rua Olavo Bilac e Rua Geremias Lunardelli (Trecho VI);
- **RUA GEREMIAS LUNARDELLI - Trecho V -** Entre Rua Geremias Lunardelli (Trecho VI) e Saída para Água da Consulta;
- **RUA GEREMIAS LUNARDELLI - Trecho VI -** Entre Rua Geremias Lunardelli (Trecho IV) e Estrada Flórida do Ivaí;
- **RUA OLAVO BILAC -** Entre Rua Geremias Lunardelli e Estrada Flórida do Ivaí;
- **RUA CASTRO ALVES -** Entre Rua Geremias Lunardelli e Travessa B;
- **RUA PROJETADA A –** Conjunto Habitacional Cohapar, entre Rua Geremias Lunardelli e Rua Projetada B;
- **RUA PROJETADA B –** Conjunto Habitacional Cohapar, entre Rua Projetada A e Rua Projetada C;
- **RUA PROJETADA C –** Conjunto Habitacional Cohapar, entre Rua Projetada B e Rua Geremias Lunardelli;
- **TRAVESSA A –** Entre Rua Castro Alves e Rua Olavo Bilac;
- **TRAVESSA B –** Entre Rua Castro Alves e Rua Olavo Bilac;
- **TRAVESSA C –** Entre Rua Olavo Bilac e Rua Geremias Lunardelli;
- **ESTRADA FLÓRIDA DO IVAÍ –** Início da Rua Olavo Bilac.

OBJETIVO:

As especificações referem-se aos serviços necessários para a execução da obra de recape asfáltico em CBUQ na espessura de 4cm, bem como fixar as normas mínimas e indicar as principais características dos materiais empregados nas vias rurais a serem beneficiadas em projeto no Distrito de Flórida do Ivaí no Município de Grandes Rios/PR:

GENERALIDADES:

1.1 – O presente Memorial Descritivo tem por objetivo: Estatuir as condições que presidirão o desenvolvimento das obras e serviços de construção da presente obra; fixar as obrigações e direitos da Prefeitura Municipal de Grandes Rios e da Firma Empreiteira à qual for confiada a execução das ditas obras e serviços; determinar as condições mínimas para execução de cada serviço; estabelecer o padrão de qualidade para os principais materiais que serão empregados na obra em questão.

1.2 – Naquilo em que esta especificação for omissa, se obedecerá ao que for determinado pela fiscalização, dentro do espírito das demais especificações.

1.3 – A presente especificação é parte integrante do projeto, em nenhuma circunstância poderá do mesmo ser dissociada.

1.4 – Os serviços à executar são os constantes dos desenhos, memoriais e projetos cuja relação consta no fim desta especificação e mais aqueles que aqui forem mencionados e que não constem nos desenhos e detalhes.

1.5 – Toda mão de obra e todos os materiais serão de boa qualidade, e obedecerão às especificações correspondentes. Quando não forem especificadas, obedecerão às normas técnicas.

Toda mão de obra e todos materiais ficarão sujeitos à aprovação por parte da fiscalização.

1.6 – Em divergência entre os elementos do projeto, se obedecerá ao seguinte critério:

• Nos casos de divergência entre as cotas e dimensões tomadas em escala, prevalecerão as primeiras;
• Em casos de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão os de maior escala;
• Os detalhes prevalecem sobre as plantas gerais; no caso de divergências entre as plantas e especificações, prevalecerão as especificações.

1.7 – Qualquer alteração do projeto deverá ser feita de comum acordo com o setor competente da Prefeitura, e devidamente documentada.

1.8 – A firma empreiteira deverá levar um **diário de obra** onde serão devidamente assentadas as ocorrências que sejam consideradas necessárias pela empreiteira ou pela fiscalização, tais como: consultas, modificações, esclarecimentos, estado do tempo, prazo decorrido, etc.

1.9 – São de competência e responsabilidade da empreiteira:

a) as despesas com a legislação em vigor e todas as obrigações da CLT;
b) manter limpo o canteiro de obras, fazendo remover o lixo e entulhos para fora do local da obra, em forma periódica;
c) entregar a obra completamente limpa, acabada, desembaraçada de andaimes, máquinas, sobras de material e com todas as instalações em perfeito funcionamento;
d) acatar prontamente as exigências e observações da fiscalização, baseadas nas especificações e nas regras técnicas;
e) assegurar livre acesso por parte da fiscalização a todas as partes da obra em andamento;
f) respeitar os projetos e especificações;
g) as despesas com demolições e reparos de serviços mal executados ou errados, por sua culpa;
h) remover da obra em forma imediata, todo e qualquer material não aprovado pela fiscalização;
i) chamar a fiscalização com antecedência razoável sempre que houver necessidade;
j) manter no local um mestre geral, que dirija os operários e que possa, na sua ausência, responder pelo empreiteiro;

k) ser o único responsável pela segurança no trabalho de seus operários e técnicos, tomando para tanto, as medidas acauteladas e os seguros necessários por lei. O mesmo se aplica para casos de terceiros;
l) assumir perante a Prefeitura Municipal a responsabilidade por todos os serviços contratados.

1.10 – São de competência e responsabilidade da fiscalização:

a) fazer visitas necessárias de inspeção à obra, verificando se está construída de acordo com os projetos, especificações e cronograma;
b) atender os chamados do empreiteiro para esclarecimento e decidir os casos omissos nas especificações ou projetos.
c) O presente memorial técnico descritivo, refere-se às intervenções projetadas para as obras de pavimentação asfáltica em CBUQ em vias rurais do Município de Grandes Rios/PR.

FASE PRELIMINAR:

O memorial descritivo complementa e faz parte integrante do projeto pavimentação asfáltica em CBUQ com espesssura de 4cm, contendo os seguintes serviços: serviços preliminares, revestimentos, sendo que no caso de eventual divergência entre informações contidas nos projetos, memorial descritivo e orçamento, a CONTRATADA deverá obedecer aos dois primeiros ou a critério dos autores dos projetos e da FISCALIZAÇÃO.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O memorial descritivo tem por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte das obras de pavimentação asfáltica com concreto betuminoso usinado a quente (C.B.U.Q.) sobre vias rurais no Município de Grandes Rios no Estado do Paraná, com uma área de intervenção de 10.750,26².

As especificações técnicas deste projeto foram elaboradas tendo como orientação as especificações gerais do DER/PR e DNIT, adaptando-as e resumindo-as para a execução de pavimentação asfáltica com C.B.U.Q. São partes integrantes deste Memorial Descritivo: - Pranchas dos Projeto de Pavimentação, Planilha Dados dos Recursos, Planilha do BDI, Planilha de Levantamento Quantitativos, Planilha Orçamentos Geral e dos Trechos, Planilha de Composições de Custos, Planilha dos Grandes Itens, Planilha do Cronograma Fisico Financeiro e documentos administrativos e informativos, esses elaborados pela Prefeitura Municipal de Grandes Rios e aprovados pelo Técnico Responsalvel do Municipio e Secretaria Muncipal de Obras e Urbanismo.

NOÇÕES DE SEGURANÇA

A contratada fornecerá e exigirá dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva previstos nas Normas Regulamentadoras (NR).

DOCUMENTAÇÃO INICIAL

Cabe à empresa vencedora da licitação ao assinar o contrato de execução, previamente ao início dos serviços, providenciar a seguintes documentações e cumprir as seguintes normas e obrigações abaixo:

- ART's/ RRT's dos responsáveis técnicos pela execução da obra, devidamente quitadas e assinadas;
- Alvará de Construção, obtido na Prefeitura Municipal de Grandes Rios;
- Deverão estar disponíveis na obra, todas as cópias que compõem o projeto a ser executado, assim como memorial descritivo, cronograma físico-financeiro, anotação de responsabilidade técnica (ART) devidamente recolhida, ***bem como um "Diário de Obra"***, com todas as páginas numeradas, onde serão anotados diariamente as ocorrências e fatos considerados necessários, no transcorrer da obra, assim como as determinações da Prefeitura.

1.0– SERVIÇOS PRELIMINARES - PLACA DA OBRA E LIMPEZA DA PISTA

PLACA DA OBRA

Em etapa anterior ao início das obras, será locada a placa de identificação do objeto no local, sendo em local de fácil visualização.

I. Execução:

A placa deverá ser fixada no local indicado pelo fiscal da obra ou seja o tecnico responsavel do Municipio de Grandes Rios

.

A placa terá dimensões de 2,40 x 1,20 metros, confeccionada em estrutura de madeira e chapa galvanizada e adesivada com os dizeres da obra e descrição do local, deverá ser confeccionada conforme orientação de tamanho de letra, forma, cores e deverá conter a identificação dentro dos padrões exigidos pela Prefeitura Municipal de Grandes Rios.

OBS.: A obra só deverá ser iniciada após a instalação da placa e a mesma deverá ser mantida até o recebimento final da obra pelo município.

II. Medição:

A medição dos serviços de instalação da placa da obra será feita por unidade, com os dados fornecidos pelo projeto.

III. Aceitação e Pagamento:

Os serviços aceitos e medidos só são atestados como parcela adimplente, para efeito de pagamento, se juntamente com a medição de referência, estiver apenso o relatório com os resultados dos controles e de aceitação.

O pagamento é feito, após a aceitação e a medição dos serviços executados, com base no preço unitário contratual, o qual representa a compensação integral para todas as operações, transportes, perdas, mão de obra, equipamentos, controle de qualidade, encargos e eventuais necessário à completa execução dos serviços.

LIMPEZA E LAVAGEM DA PISTA

I. Execução:

A superfície que recebera a camada de concreto asfáltico deve apresentar-se limpa, isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais.

Esta Limpeza poder ser executada mecanicamente com a utilização de vassourões mecânicos ou manualmente, depois de varrida toda a pista deverá ocorre a lavagem da pista com caminhão pipa com jato de água sob pressão

II. Materiais:

São indicados os seguintes equipamentos para execução de limpeza e lavagem da pista:

a) Carro-tanque distribuidor de água;
b) Vassouras mecânicas ou manual;

III. Medição:

A medição dos serviços de limpeza e lavagem da pista será feita por metro quadrado de plataforma concluída, com os dados fornecidos pelo projeto.

Os serviços aceitos e medidos só são atestados como parcela adimplente, para efeito de pagamento, se juntamente com a medição de referência, estiver apenso o relatório com os resultados dos controles e de aceitação.

O pagamento é feito, após a aceitação e a medição dos serviços executados, com base no preço unitário contratual, o qual representa a compensação integral para todas as operações, transportes, perdas, mão-de-obra, equipamentos, controle de qualidade, encargos e eventuais necessários ás completa execução dos serviços.

2.0. REVESTIMENTOS – PINTURAS E CONCRETRO ASFALTICO EM CBUQ

PINTURA DE LIGAÇÃO RR-2C

Consiste na pintura de ligação a aplicação de ligante betuminoso sobre a superfície da base anterior, antes da camada betuminosa (CBUQ), objetivando promover:

- Promover condições de aderência entre a base e o revestimento;
- Impermeabilizar a base e promover condições adequadas para o processo de cura do cimento.

A superfície da base imprimada, antes da aplicação da massa asfáltica (pavimento com aplicação de concreto asfáltico em concreto betuminoso usinado à quente – CBUQ), deverá ser aplicado a emulsão asfáltica do tipo RR-2C, e deverá atender e ser executadas conforme especificações da Norma DNIT 145/2012 – Pavimentação – Pintura de ligação com ligante asfáltico – Especificações de serviço.

I. Execução:

A superfície a ser pintada com a pintura de ligação, deve ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto e posteriormente se executado a limpeza da superfície com jato de alta pressão.

Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico na temperatura compatível, na quantidade recomendada e de maneira uniforme.

A temperatura da aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento.

A viscosidade recomendada para o espalhamento da emulsão deve estar entre 20 e 100 segundos “Saybolt-Furol” (DNER-ME 004/94).

Após aplicação do ligante deve-se aguardar o escoamento da água e a evaporação em decorrência da ruptura.

A tolerância admitida para a taxa de aplicação “T” da emulsão diluída é de ± 0,2 l/m2.

Deve ser executada a pintura de ligação na pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deve ser deixada, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalhar em meia pista, executando a pintura de ligação da adjacente, assim que a primeira for permitida ao tráfego.

A fim de evitar a superposição ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, devem ser colocadas faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do ligante asfáltico estejam sobre essas faixas, as quais devem ser, a seguir, retiradas.

Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

a) Definição

Pintura de ligação consiste na aplicação de ligante asfáltico sobre superfície de base ou revestimento asfáltico anteriormente à execução de uma camada asfáltica qualquer, objetivando promover condições de aderência entre está e o revestimento a ser executado.

b) Condições Gerais

O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10 ºC, ou em dias de chuva, ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade;

É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

c) Materiais

O ligante asfáltico empregado na pintura de ligação deve ser do tipo RR-2C, em conformidade com a Norma DNER-EM 369/97.

O material deverá ser fornecido pela Contratada e seus indicativos de qualidade apresentados à Fiscalização.

A taxa de ligante asfáltico residual é deve estar entre 0,3 l/m2 a 0,4 l/m2.

Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual.

A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m².

A água deve ser isenta de teores nocivos de sais ácidos, álcalis, ou matéria orgânica e outras substâncias nocivas.

d) Equipamentos

Para a varredura da superfície a ser pintada usam-se vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, a operação ser executada manualmente.

O jato de ar comprimido pode também ser usado e a limpeza final da superfície com jato de alta pressão.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante asfáltico em quantidade uniforme.

Os carros distribuidores do ligante asfáltico, especialmente construídos para este fim, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, dispondo de velocímetro, calibradores e termômetros com precisão de 1 °C, instalados em locais de fácil observação e, ainda, possuir espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo de ajustamento vertical e larguras variáveis de espalhamento uniforme do ligante.

e) Controle

O material asfáltico será fornecido pela contratada e seus indicativos de qualidade, apresentados à fiscalização por meio de laudos técnicos, os quais deverão estar de acordo com o presente memorial, com suas respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável.

O material deverá estar de acordo com a Norma DNIT 145/2012 – Pavimentação – Pintura de Ligação com Ligante Asfáltico – Especificação de Serviço.

II. Medição:

A medição dos serviços de pintura de ligação RR-1C será feita por metro quadrado de plataforma concluída, com os dados fornecidos pelo projeto.

III. Aceitação e Pagamento:

Os serviços aceitos e medidos só são atestados como parcela adimplente, para efeito de pagamento, se juntamente com a medição de referência, estiver apenso o relatório com os resultados dos controles e de aceitação.

O pagamento é feito, após a aceitação e a medição dos serviços executados, com base no preço unitário contratual, o qual representa a compensação integral para todas as operações, transportes, perdas, mão-de-obra, equipamentos, controle de qualidade, encargos e eventuais necessários ás completa execução dos serviços.

PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ

Após a pintura de ligação será executada sobre a base imprimada do pavimento existente das vias beneficiadas, o reperfilamento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) com espesura de 2,00 cm e a capa asfáltica final com CBUQ na espessura de 2,00 cm compactados.

REPERFILAMENTO

Sendo utilizado para o reperfilamento o CBUQ – Capa na Faixa F (densidade = 2,484g/cm3, teor = 5,4%.

Para aplicação destas especificações e essencial a obediência no que couber a DER/PR – IG – 01/17, referencias Álbum de Projeto – Tipo do DER/PR, Manual de Execução de Serviços Rodoviários do DER/PR, Manual de Instruções Ambientais para Obras Rodoviárias-DER/PR, NF P-98-253 Norme Francaise – Déformation permanente des melanges hydrocarbonés, Normas de Segurança para Trabalhos em Rodovias-DER/PR e Manual Pavimentação DNIT.

I. Execução:

O REPERFILAMENTO do pavimento deverá ser executada com uma camada de rolamento acabada de 2,00 cm de espessura em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente).

A massa asfáltica só poderá ser distribuída se a pintura asfáltica previamente aplicada sobre a superfície se apresentar “viva”, ou seja: com efetivo poder ligante.

Caso isto não ocorra, nova pintura de ligação deverá ser aplicada.

O transporte da mistura asfáltica, da usina para a pista é feito normalmente por caminhões basculantes de caçambas metálicas.

Além de apresentar condições mecânicas satisfatórias, o veículo de transporte não deve exibir vazamentos de óleos significativos, que prejudicam a superfície dos pavimentos já executados.

A aderência da massa asfáltica às paredes da caçamba pode ser evitada pela aspersão prévia de uma solução de cal (uma parte de cal para três partes de água), solução de água e sabão ou pela aplicação de água contendo no máximo 5% de óleo.

O excesso da solução empregada deve ser basculado, previamente ao carregamento do veículo.

Há toda a conveniência em que os veículos de transporte sejam equipados com lonas impermeáveis, destinadas a proteger a massa asfáltica, durante o transporte, contra os seguintes problemas:

1º- Perda de temperatura, especialmente nas distâncias mais elevadas; 2º- Ação da chuva e da umidade ambiente;
3º- Contaminação por poeira.

É desejável ainda que a tampa da caçamba, por onde a massa asfáltica é descarregada, seja equipada com correntes, que permitam definir a sua abertura máxima, regulando a vazão durante a descarga.

a) Materiais:

a.1). Materiais asfálticos

Os materiais asfálticos utilizados para a execução do concreto asfáltico deverão satisfazer as exigências do Instituto Brasileiro de Petróleo.

O material a ser utilizado é o cimento asfáltico de petróleo - CAP-50/70.

a.2). Agregados

Os materiais pétreos ou agregados deverão ser constituídos de uma composição de diversos tipos (tamanho das partículas), divididos basicamente em agregados graúdos e miúdos.

Os agregados deverão ser de pedra britada e isentos de materiais decompostos e matéria orgânica, e ser constituídos de fragmentos sãos e duráveis.

• Agregado Graúdo: o agregado graúdo será em pedra britada, com desgaste Los Angeles igual ou inferior a 50% (DNER-ME 035), índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086) e durabilidade, perda inferior a 12% (DNERME 089).

• Agregado Miúdo: deverá ser utilizado pó-de-pedra.

Suas partículas individuais devem ser resistentes, estando livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deve apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054).

a.3) Material de enchimento (fíler)

Deve estar seco e isento de grumos, e deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós-calcários, cinza volante, etc, e que atendam a seguinte granulometria, conforme a Norma DNER-EM 367.

TABELA GRANULOMETRIA

Abertura de malha (mm)	% em peso, passando
0,42	100
0,18	95 - 100
0,075	65 - 100

b) Mistura:

A composição do concreto asfáltico deve satisfazer aos requisitos do quadro seguinte com as respectivas tolerâncias no que diz respeito à granulometria (DNER ME 083) e aos percentuais do ligante asfáltico determinados na faixa “F”.

As porcentagens de ligante se referem à mistura de agregados, considerada como 100%. Para todos os tipos a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deve ser inferior a 4% do total.

Devem ser observados os valores limites para as características especificadas no quadro a seguir:

Características	**Método de Ensaio**	**Camada de Rolamento**	**Camada de Ligação (Binder)**
Porcentagem de vazios, %	DNER–ME 043	3 a 5	4 a 6
Relação betume/vazios	DNER–ME 043	75 - 82	65 -72
Estabilidade, mínima (kgf) (75 golpes)	DNER–ME 043	500	500
Resistência à Tração por Compressão Diametral estática a 25ºC, mínima, MPa	DNER–ME 138	0,65	0,65

As misturas devem atender às especificações da relação betume/vazios ou aos mínimos de vazios do agregado mineral, dados pela seguinte tabela:

VAM – Vazios do Agregado Mineral		
Tamanho Nominal Máximo do Agregado		VAM Mínimo
#	m m	%
1 ½’	38,1	13
1”	25,4	14
3/4’	19,1	15
1/2‘	12,7	16
3/8’	9.5	18

b.1) Produção do Concreto Asfáltico

A produção do concreto asfáltico será efetuada em usinas apropriadas.

b.2) Transporte do Concreto Asfáltico

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, em caminhão tipo basculante, para o transporte do concreto asfáltico usinado a quente, devem ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo crufino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura à chapa.

A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico (óleo diesel, gasolina etc.) não é permitida.

Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

b.3) Distribuição e compactação da mistura

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados, conforme especificado no item 5.3 da Norma DNIT 031 - Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico - Especificação de serviço. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem.

Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, consequentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista.

Cada passada do rolo deve ser recoberto na seguinte de pelo menos, metade da largura rolada.

Em qualquer caso, a operação de NORMA DNIT 031/2006 —ES 8, rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém — rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

b.4) Abertura ao tráfego

Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento, conforme a Norma DNIT 031/2006 - Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico - Especificação de serviço.

c) Controle:

A empresa vencedora da licitação deverá manter no canteiro de obra ou na usina, um laboratório de asfalto dotado de todo o instrumental necessário e equipe especializada, com a finalidade de proceder todos os ensaios necessários, conforme a Norma DNIT 031/2006 — Pavimentos Flexíveis - Concreto asfáltico - Especificação de serviço, com a apresentação dos laudos técnicos de controle, os quais deverão estar de acordo com o presente memorial, com suas respectivas ART's à fiscalização.

d) Condições de recebimento:

Qualquer camada deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica, estabelecidos no projeto.

A tolerância para efeito de aceitação ou rejeição da camada executada é de 4 mm para mais ou menos das cotas verticais para ela estabelecidas no projeto.

Além do mais, a espessura da capa deverá ser a do projeto com tolerância de mais ou menos 10% para pontos isolados e até 5% de redução em 10 medidas sucessivas.

II. Medição:

A medição dos serviços da capa do REPERFILAMENTO em CBUQ será feita por tonelada de plataforma concluída, com os dados fornecidos pelo projeto.

III. Aceitação e Pagamento:

Os serviços aceitos e medidos só são atestados como parcela adimplente, para efeito de pagamento, se juntamente com a medição de referência, estiver apenso o relatório com os resultados dos controles e de aceitação.

O pagamento é feito, após a aceitação e a medição dos serviços executados, com base no preço unitário contratual, o qual representa a compensação integral para todas as operações, transportes, perdas, mão-de-obra, equipamentos, controle de qualidade, encargos e eventuais necessários ás completa execução dos serviços.

CAPA

Sendo utilizado para o pavimento o CBUQ – Capa na Faixa D (densidade = 2,506g/cm3, teor = 5,2%.

Para aplicação destas especificações e essencial a obediência no que couber a DER/PR – IG – 01/17, referencias Álbum de Projeto – Tipo do DER/PR, Manual de Execução de Serviços Rodoviários do DER/PR, Manual de Instruções Ambientais para Obras Rodoviárias-DER/PR, NF P-98-253 Norme Francaise – Déformation permanente des melanges hydrocarbonés, Normas de Segurança para Trabalhos em Rodovias-DER/PR e Manual Pavimentação DNIT.

I. Execução:

O pavimento deverá ser executado com uma camada de rolamento acabada de **2,0 cm de espessura** em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente).

A massa asfáltica só poderá ser distribuída se a pintura asfáltica previamente aplicada sobre a superfície se apresentar “viva”, ou seja: com efetivo poder ligante. Caso isto não ocorra, nova pintura de ligação deverá ser aplicada.

O transporte da mistura asfáltica, da usina para a pista é feito normalmente por caminhões basculantes de caçambas metálicas.

Além de apresentar condições mecânicas satisfatórias, o veículo de transporte não deve exibir vazamentos de óleos significativos, que prejudicam a superfície dos pavimentos já executados.

A aderência da massa asfáltica às paredes da caçamba pode ser evitada pela aspersão prévia de uma solução de cal (uma parte de cal para três partes de água), solução de água e sabão ou pela aplicação de água contendo no máximo 5% de óleo.

O excesso da solução empregada deve ser basculhado, previamente ao carregamento do veículo.

Há toda a conveniência em que os veículos de transporte sejam equipados com lonas impermeáveis, destinadas a proteger a massa asfáltica, durante o transporte, contra os seguintes problemas:

1º- Perda de temperatura, especialmente nas distâncias mais elevadas;
2º- Ação da chuva e da umidade ambiente;
3º- Contaminação por poeira.

É desejável ainda que a tampa da caçamba, por onde a massa asfáltica é descarregada, seja equipada com correntes, que permitam definir a sua abertura máxima, regulando a vazão durante a descarga.

a) Materiais

a.1) Materiais asfálticos

Os materiais asfálticos utilizados para a execução do concreto asfáltico deverão satisfazer as exigências do Instituto Brasileiro de Petróleo.

O material a ser utilizado é o cimento asfáltico de petróleo - CAP-50/70.

a.2) Agregados

Os materiais pétreos ou agregados deverão ser constituídos de uma composição de diversos tipos (tamanho das partículas), divididos basicamente em agregados graúdos e miúdos.

Os agregados deverão ser de pedra britada e isentos de materiais decompostos e matéria orgânica, e ser constituídos de fragmentos sãos e duráveis.

• Agregado Graúdo: o agregado graúdo será em pedra britada, com desgaste Los Angeles igual ou inferior a 50% (DNER-ME 035), índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086) e durabilidade, perda inferior a 12% (DNERME 089).

• Agregado Miúdo: deverá ser utilizado pó-de-pedra. Suas partículas individuais devem ser resistentes, estando livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deve apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054).

a.3) Material de enchimento (fíler)

Deve estar seco e isento de grumos, e deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós-calcários, cinza volante, etc, e que atendam a seguinte granulometria, conforme a Norma DNER-EM 367.

TABELA GRANULOMETRIA

Abertura de malha (mm)	% em peso, passando
0,42	100
0,18	95 - 100
0,075	65 - 100

b) Mistura

A composição do concreto asfáltico deve satisfazer aos requisitos do quadro seguinte com as respectivas tolerâncias no que diz respeito à granulometria (DNER ME 083) e aos percentuais do ligante asfáltico determinados na coluna III do quadro a seguir.

Peneira de malha quadrada		% em massa, assando			
Série ASTM	**Abertura (mm)**	**I**	**II**	**III**	**Tolerâncias**
2”	50,8	100	-	-	-
1 ½”	38,1	95 - 100	100	-	± 7%
1”	25,4	75 - 100	95 - 100	-	± 7%
¾”	19,1	60 - 90	80 - 100	100	± 7%
½”	12,7	-	-	80 - 100	± 7%
3/8”	9,5	35 - 65	45 - 80	70 - 90	± 7%
Nº 4	4,8	25 – 50	28 – 60	44 – 72	± 5%
Nº 10	2,0	20 – 40	20 – 45	22 -50	± 5%
Nº 40	0,42	10 – 30	10 – 32	8 – 26	± 5%
Nº 80	0,18	5 – 20	8 – 20	4 – 16	± 3%
Nº 200	0,075	1 – 8	3 – 8	2 - 10	± 2%
Asfalto solúvel No CS2(+) (%)		**4,0 – 7,0 Camada de Ligação (Binder)**	**4,5 – 7,5 Camada de Ligação Enrolamento**	**4,5 – 9,0 Camada de Rolamento**	**± 0,3%**

As porcentagens de ligante se referem à mistura de agregados, considerada como 100%.

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

Devem ser observados os valores limites para as características especificadas no quadro a seguir:

Características	Método de Ensaio	Camada de Rolamento	Camada de Ligação (Binder)
Porcentagem de vazios, %	DNER–ME 043	3 a 5	4 a 6
Relação betume/vazios	DNER–ME 043	75 - 82	65 -72
Estabilidade, mínima (kgf) (75 golpes)	DNER–ME 043	500	500
Resistência à Tração por Compressão Diametral estática a 25ºC, mínima, MPa	DNER–ME 138	0,65	0,65

As misturas devem atender às especificações da relação betume/vazios ou aos mínimos de vazios do agregado mineral, dados pela seguinte tabela:

VAM – Vazios do Agregado Mineral		
Tamanho Nominal Mácimo do Agregado		VAM Minimo %
#	m m	
1 ½’	38,1	13
1”	25,4	14
3/4’	19,1	15
1/2‘	12,7	16
3/8’	9.5	18

a.1) Produção do Concreto Asfáltico

A produção do concreto asfáltico será efetuada em usinas apropriadas.

a.2) Transporte do Concreto Asfáltico

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, em caminhão tipo basculante, para o transporte do concreto asfáltico usinado a quente, devem ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo crufino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura à chapa.

A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico (óleo diesel, gasolina etc.) não é permitida.

Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

a.3) Distribuição e compactação da mistura

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados, conforme especificado no item 5.3 da Norma DNIT 031 - Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico - Especificação de serviço.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem.

Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, consequentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista.

Cada passada do rolo deve ser recoberto na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada.

Em qualquer caso, a operação de NORMA DNIT 031/2006 –ES 8 rolagens perdurarão até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado.

As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

a.4) Abertura ao tráfego

Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento, conforme a Norma DNIT 031/2006 - Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico - Especificação de serviço.

c) Controle

A empresa vencedora da licitação deverá manter no canteiro de obra ou na usina, um laboratório de asfalto dotado de todo o instrumental necessário e equipe especializada, com a finalidade de proceder todos os ensaios necessários, conforme a Norma DNIT 031/2006 – Pavimentos Flexíveis - Concreto asfáltico - Especificação de serviço, com a apresentação dos laudos técnicos de controle, os quais deverão estar de acordo com o presente memorial, com suas respectivas ART's à fiscalização.

d) Condições de recebimento

Qualquer camada deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica, estabelecidos no projeto.

A tolerância para efeito de aceitação ou rejeição da camada executada é de 4 mm para mais ou menos das cotas verticais para ela estabelecidas no projeto.

Além do mais, a espessura da capa deverá ser a do projeto com tolerância de mais ou menos 10% para pontos isolados e até 5% de redução em 10 medidas sucessivas.

II. Medição:

A medição dos serviços da capa CBUQ será feita por tonelada de plataforma concluída, com os dados fornecidos pelo projeto.

III. Aceitação e Pagamento:

Os serviços aceitos e medidos só são atestados como parcela adimplente, para efeito de pagamento, se juntamente com a medição de referência, estiver apenso o relatório com os resultados dos controles e de aceitação.

O pagamento é feito, após a aceitação e a medição dos serviços executados, com base no preço unitário contratual, o qual representa a compensação integral para todas as operações, transportes, perdas, mão-de-obra, equipamentos, controle de qualidade, encargos e eventuais necessários ás completa execução dos serviços.

Grandes Rios/PR, 24/06/2026.

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985

Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Dados: 2026.06.24 14:56:12 -03'00'

Responsável Técnico
ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA
Eng. Civil CREA PR 217698/D

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Município: GRANDES RIOS/PR

Projeto : PAVIMENTAÇÃO DE VIAS RURAIS EM CBUQ

Local da Obra : DISTRITO DE FLÓRIDA DO IVAÍ, MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS

Tabela Referência (SEM Desoneração): DER/PR de AGOSTO/25 | SINAPI de SETEMBRO/2025

CÓDIGO ITEM	ORIGEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	SERVIÇO DE TRANSPORTE			CUSTOS UNITÁRIOS - (R$)							UD	ORÇAMENTO COM BDI					
			SIGLA do Código Serviço de Transporte (ver DMT)	DMT km x1 ; x2	CONSUMO (ton)	TRANSPORTE SEM BDI	MÃO DE OBRA SEM BDI	MATERIAL SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNIT. MÃO DE OBRA + TRANSPORTE COM BDI	PREÇO UNIT. MATERIAL COM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI		QUANTIDADE	VALOR DA MÃO DE OBRA + TRANSPORTE (R$)	VALOR DO MATERIAL (R$)	TOTAL ITEM (R$)	CURVA ABC (%)	TOTAL GLOBAL (R$)
	550	**SERVIÇOS PRELIMINARES**													**498,93**	**3.663,49**	**4.162,42**	**0,56 %**	**4.162,42**
00051	ORSE	PLACA DE OBRA 4,00 X 2,00 M, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, INCLUSIVE ARMAÇÃO EM MADEIRA E PONTALETES					413,36	3.035,20	3.448,56	498,93	3.663,49	**4.162,42**	un	**1,00**	498,93	3.663,49	4.162,42	0,56 %	
	551	**REVESTIMENTO**					**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0**				**-**	**166.054,08**	**579.766,04**	**745.820,12**	**99,44 %**	**745.820,12**
99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019 (Recape)					2,67	0,06	2,73	3,22	0,07	**3,29**	m2	**9.617,77**	30.969,22	673,24	31.642,46	4,22 %	
560100B	DER/PRC	Imprimação com Emulsão EAI - exclusive emulsão	taxa RR-1C	taxa RR-1C	0,0011		0,51	0,00	0,51	0,62	-	**0,62**	m2	**10.750,26**	6.665,16	-	6.665,16	0,89 %	
589190A	DER/PRC	Fornecimento de emulsão EAI - imprimação	MAF	200,00 ; 0,00	1,0000	186,70	0,00	3.389,71	3.576,41	225,35	3.907,66	**4.133,01**	ton	**11,84**	2.668,14	46.266,69	48.934,83	6,52 %	
561100A	DER/PRC	Pintura de ligação com RR-1C - exclusive emulsão	taxa RR-1C	taxa RR-1C	0,0005		0,35	0,00	0,35	0,42	-	**0,42**	m2	**10.750,26**	4.515,11	-	4.515,11	0,60 %	
589420B	DER/PRC	Fornecimento de emulsão RR-1C - pintura de ligação	MAF	210,00 ; 0,00	1,0000	194,20	0,00	3.462,14	3.656,34	234,40	3.991,15	**4.225,55**	ton	**5,36**	1.256,38	21.392,56	22.648,94	3,02 %	
570000A	DER/PRC	**CBUQ - Novo traço - Reperfilamento - "FAIXA F" - (Quant. menor que 10.000 ton)**	taxa CAP	taxa CAP	0,0540	30,87	34,39	153,56	218,82	78,77	185,35	**264,12**	ton	**534,95**	42.138,01	99.152,98	141.290,99	18,84 %	
589000K	DER/PRC	Fornecimento de CAP - CBUQ (Quantidade menor que 10.000 ton)	MAQ	500,00 ; 0,00	1,0000	455,77	0,00	4.756,10	5.211,87	525,41	5.482,83	**6.008,24**	ton	**28,88**	15.173,84	158.344,13	173.517,97	23,14 %	
570000G	DER/PRC	**CBUQ - Novos traços - TRAÇO 5 - FAIXA "D" - (Quant. menor que 10.000 ton)**	taxa CAP	taxa CAP	**0,0520**	39,17	34,39	153,56	227,12	88,79	185,35	**274,14**	ton	**539,70**	47.919,96	100.033,40	147.953,36	19,73 %	
589000Q	DER/PRC	Fornecimento de CAP - CBUQ (Quantidade menor que 10.000 ton)	MAQ	500,00 ; 0,00	1,0000	455,77	0,00	4.756,10	5.211,87	525,41	5.482,83	**6.008,24**	ton	**28,07**	14.748,26	153.903,04	168.651,30	22,49 %	
ORÇAMENTO DO PROJETO COM BASE NA LEI Nº 14.133 / 2021															**TOTAL MÃO DE OBRA + TRANSP.**	**TOTAL DE MATERIAIS**			**PREÇO GLOBAL**
															22,21%	**77,79%**			
															166.553,01	**583.429,53**			**749.982,54**

Resp. Técnico:

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985

Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Dados: 2026.06.24 14:57:11 -03'00'

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA - CREA PR-194049/D

Prefeito Municipal:

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803

Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Dados: 2026.06.24 14:57:25 -03'00'

WILLIAM JOSÉ GONÇALVES

TOTAL DO PAVIMENTO (1-2-4-5-6)	**166.553,01**	**583.429,53**	**749.982,54**	**100,00%**
TOTAL DE DRENAGEM (3)	**-**	**-**	**-**	**0,00%**
TOTAL DE URBANISMO E SINALIZAÇÃ	**-**	**-**	**-**	**0,00%**
TOTAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (9)	**-**	**-**	**-**	**0,00%**
TOTAL DE SEVIÇOS DIVERSOS (10)	**-**	**-**	**-**	**0,00%**
TOTAL DE ENSAIOS TECNOLÓGICOS (	**-**	**-**	**-**	**0,00%**
ÁREA TOTAL DO PROJETO (m2):	**10.750,26**	**CUSTO DA OBRA: R$/m2**		**69,76 /m2**

DATA DA VISTORIA | **24/06/2026**

Neste relatório fotográfico corresponde a situação atual dos trechos a serem recapeados.

RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO I



RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO II



RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO III



RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO IV



RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO V



RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO VI



TRAVESSA - C



ESTRADA DA FLORIDA PARTE 1



ESTRADA DA FLORIDA PARTE 2



RUA OLAVO BILAC PARTE 1



RUA OLAVO BILAC PARTE 2



RUA OLAVO BILAC PARTE 3



RUA CASTRO ALVES PARTE 1



RUA CASTRO ALVES PARTE 2



TRAVESSA B



TRAVESSA A



RUA PROJETADA A



RUA PROJETADA B



RUA PROJETADA C



Grandes Rios 22 de junho de 2026

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985

Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Dados: 2026.06.24 14:58:19 -03'00'

ENG° CIVIL: ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA
RESP. TÉCNICO CREA-PR 194049/D

TABELA DE DIMENSÕES:

LOCAL:
RUA CASTRO ALVEZ

DISCRIMINAÇÃO:	QUANTIDADE:
EXTENSÃO DO PAVIMENTO:	VARIAVEL
LARGURA DO PAVIMENTO(Media):	VARIAVEL
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	603,81m2
ÁREA ESCAPE A:	100,86m2
ÁREA TOTAL RECAPEAMENTO:	704,67m2
ÁREA REPERFILAMNTO e=2cm: (704,67x 2,0c x 2,484)	35,01t
ÁREA DE RECAPE ASFALTICO CBUQ e=2cm: (704,67 x 2,0c x 2,506)	35,32t

MEMORIAL DE CÁLCULO – RUA CASTRO ALVES

Parte 01: 46,55 m × 7,70 m = 358,43 m²

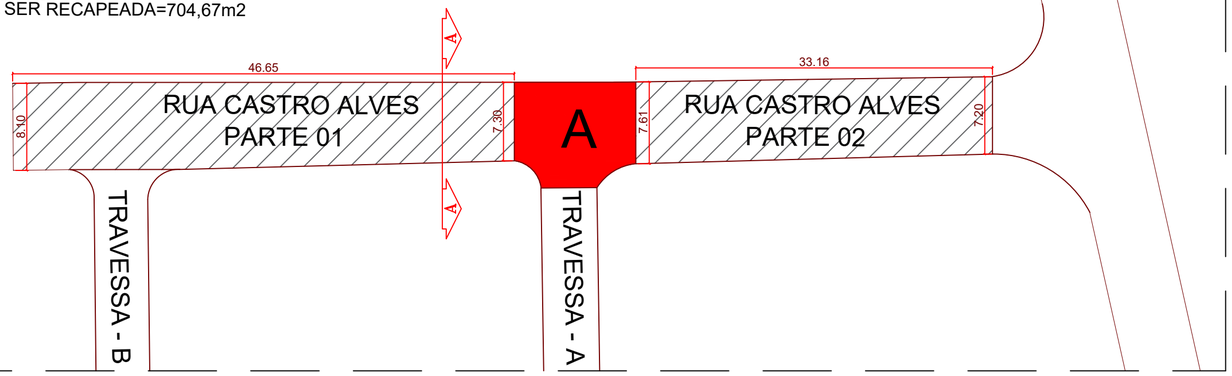
Parte 02: 33,16 m × 7,40 m = 245,38 m²

Área Total = 603,81 m²

Área de Escape A = 100,86 m²

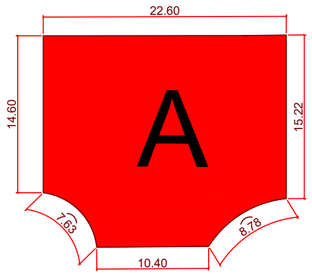
Área Total + Área de Escape = 704,67m²

RUA CASTRO ALVES
ÁREA TOTAL A SER RECAPEADA=704,67m2



RUA CASTRO ALVES
ESC. 1:500

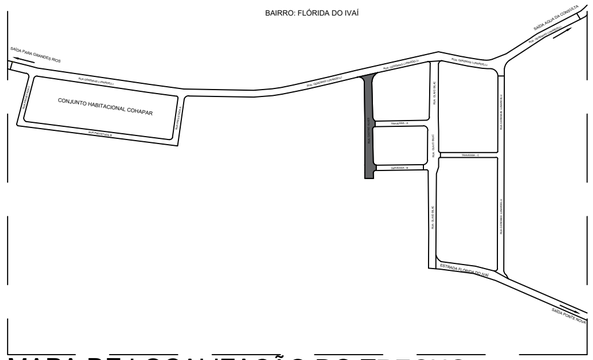
ÁREA ESCAPE A



ÁREA:
100,86M2

LEGENDA

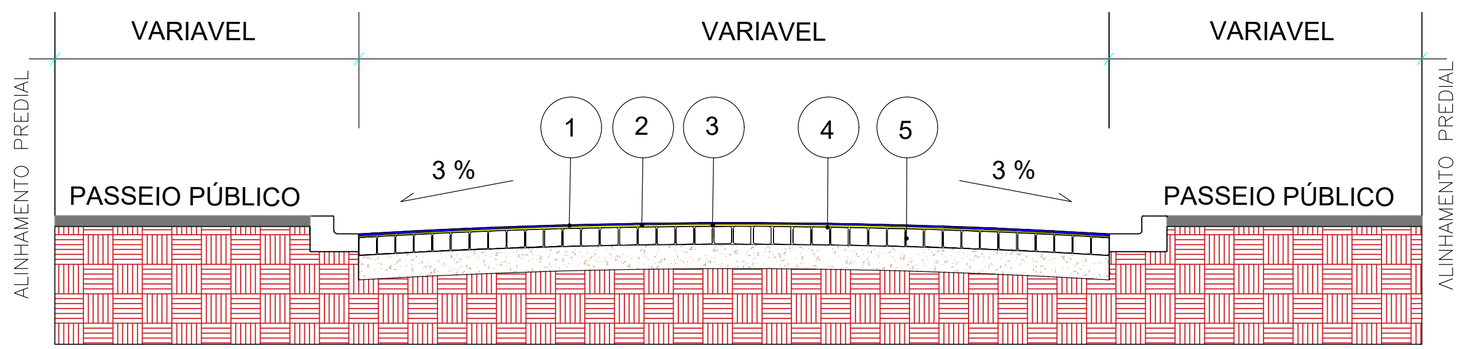
1. CBUQ - FAIXA D - DER/PR - e=2,0cm
2. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
3. REPERFILAMENTO CBUQ - FAIXA F - DER/PR - e=2,0cm
4. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
5. BAPAVIMENTO EXISTENTE



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO
SEM ESCALA

LEGENDA:

——	MEIO-FIO EXISTENTE.
■	ÁREA DE ESCAPE A SER RECAPEADO.
▨	ÁREA A SER RECAPEADA.



SECÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS
ESTADO DO PARANÁ
Avenida Brasil, 967 – Centro – Grandes Rios– Pr – Tel. (0xx) 43 – 3474-1222 – CEP 86.845-000

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

MUNICÍPIO - UF: GRANDES RIOS-PR

PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL: MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

LOCALIZAÇÃO: VIAS RURAIS DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Dados: 2026.06.24 15:13:28 -03'00'

MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Dados: 2026.06.24 15:13:41 -03'00'

RESP. TÉCNICO: CREA-PR 194049/D
ENG° CIVIL: ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA

OBSERVAÇÕES:

RECAPE ASFALTICO EM CBUQ ESPESSURA 4 CM/ PAVIMENTAÇÃO
ADEQUAÇÃO DE VIAS RURAS DDO DISTRITO DE FLORIDA DO ÍVAI DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS-PR

PROJETO DE RECAPE ASFALTICO

RUA CASTRO ALVES

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R-00	INDICADA	11/15
	DATA EMISSÃO 06/2026	

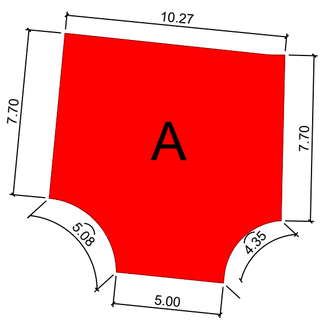
TABELA DE DIMENSÕES:	
LOCAL: RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO I	
DISCRIMINAÇÃO:	QUANTIDADE:
EXTENSÃO DO PAVIMENTO:	133,14m
LARGURA DO PAVIMENTO(Media):	7,70m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	1.025,18m2
ÁREA ESCAPE A+B :	197,14m2
ÁREA TOTAL RECAPEAMENTO:	1.222,32m2
ÁREA REPERFILAMENTO e=2cm: (1.222,32 x 2,0c x 2,484)	60,72t
ÁREA DE RECAPE ASFALTICO CBUQ e=2cm: (1.222,32 x 2,0c x 2,506)	61,26t

RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO I
ÁREA TOTAL A SER RECAPEADA=1.222,32m2



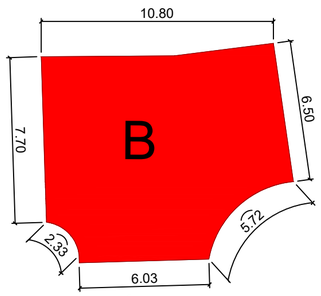
RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO I
ESC. 1:500

ÁREA ESCAPE A



ÁREA:
100,67M2

ÁREA ESCAPE B



ÁREA:
96,47M2

MEMORIAL DE CÁLCULO – RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO I

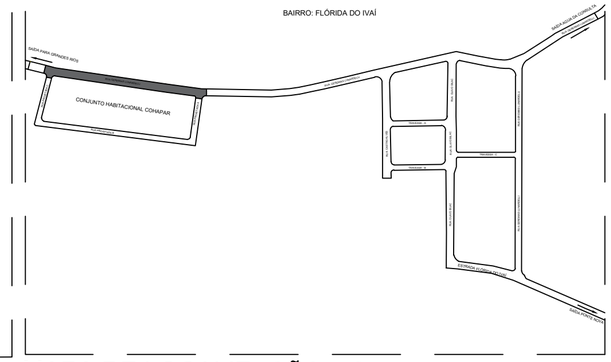
133,14 m × 7,70m = 1025,18m²

Área de Escape A = 100,67m²
Área de Escape B = 96,47m²
Área de Escape A+B = 197,14 m²

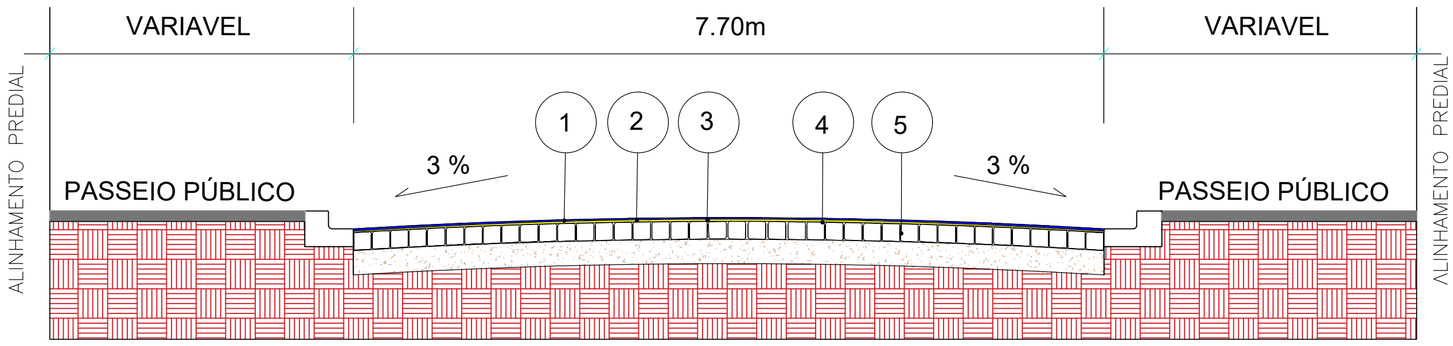
Área Total + Área de Escape = 1.222,32m²

LEGENDA

1. CBUQ - FAIXA D - DER/PR - e=2,0cm
2. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
3. REPERFILAMENTO CBUQ - FAIXA F - DER/PR - e=2,0cm
4. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
5. BAPAVIMENTO EXISTENTE



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO
SEM ESCALA



SECÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA

LEGENDA:

- MEIO-FIO EXISTENTE.
- ÁREA DE ESCAPE A SER RECAPEADO.
- ÁREA A SER RECAPEADA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS
ESTADO DO PARANÁ
Avenida Brasil, 967 – Centro – Grandes Rios– Pr – Tel. (0xx) 43 – 3474-1222 – CEP 86.845-000

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

MUNICÍPIO - UF:	GRANDES RIOS-PR
PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL:	MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR
LOCALIZAÇÃO:	VIAS RURAIS DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Dados: 2026.06.24 15:12:43 -03'00'

MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Dados: 2026.06.24 15:13:00 -03'00'

RESP. TÉCNICO: CREA-PR 194049/D
ENG° CIVIL: ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA

OBSERVAÇÕES:

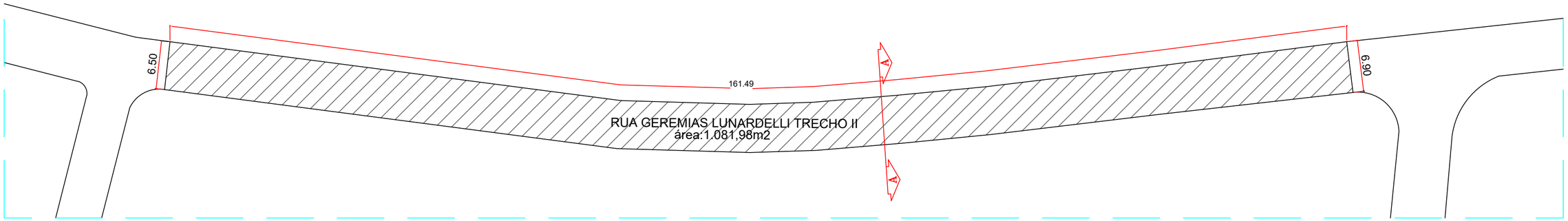
RECAPE ASFALTICO EM CBUQ ESPESSURA 4 CM/ PAVIMENTAÇÃO
ADEQUAÇÃO DE VIAS RURAS DDO DISTRITO DE FLORIDA DO ÍVAI DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS-PR

PROJETO DE RECAPE ASFALTICO

RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO I

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R-00	INDICADA	01/15
	DATA EMISSÃO 06/2026	

RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO II
ÁREA TOTAL A SER RECAPEADA=1.081,98m2



RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO II
ESC. 1:500

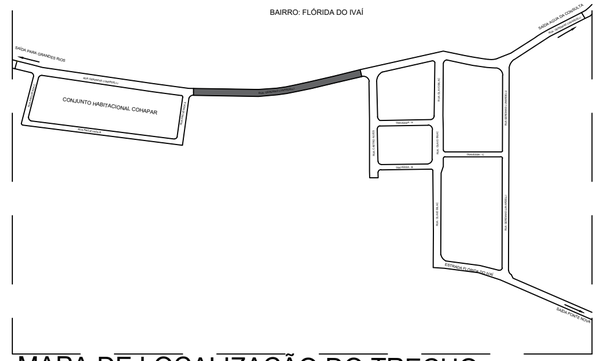
TABELA DE DIMENSÕES:

LOCAL:
RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO II

DISCRIMINAÇÃO:	QUANTIDADE:
EXTENSÃO DO PAVIMENTO:	161,49m
LARGURA DO PAVIMENTO(Media):	6,70m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	1.081,98m2
ÁREA ESCAPE A+B :	0,00m2
ÁREA TOTAL RECAPEAMENTO:	1.081,98m2
ÁREA REPERFILAMENTO e=2cm: (1.081,98m2 x 2,0c x 2,484)	53,75t
ÁREA DE RECAPE ASFALTICO CBUQ e=2cm: (1.081,98m2 x 2,0c x 2,506)	54,23t

LEGENDA

1. CBUQ - FAIXA D - DER/PR - e=2,0cm
2. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
3. REPERFILAMENTO CBUQ - FAIXA F - DER/PR - e=2,0cm
4. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
5. BAPAVIMENTO EXISTENTE



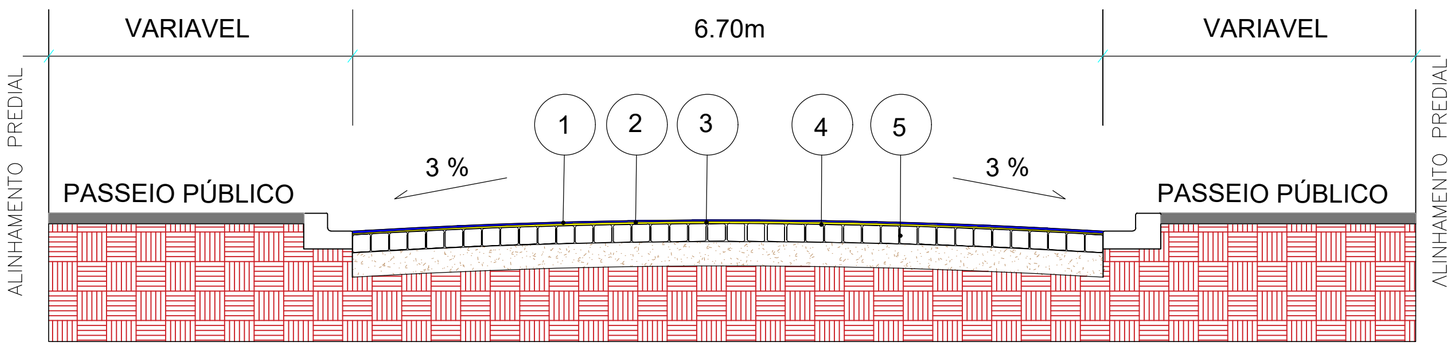
MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO
SEM ESCALA

MEMORIAL DE CÁLCULO –RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO II

161,49 m × 6,70m = 1.081,98m²

Área de Escape = 0,00 m²

Área Total + Área de Escape = 1.081,98m²



SECÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA

LEGENDA:

——	MEIO-FIO EXISTENTE.
	ÁREA DE ESCAPE A SER RECAPEADO.
	ÁREA A SER RECAPEADA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS
ESTADO DO PARANÁ
Avenida Brasil, 967 – Centro – Grandes Rios– Pr – Tel. (0xx) 43 – 3474-1222 – CEP 86.845-000

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

MUNICÍPIO - UF:	GRANDES RIOS-PR
PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL:	MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR
LOCALIZAÇÃO:	VIAS RURAIS DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Dados: 2026.06.24 15:10:39 -03'00'

MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Dados: 2026.06.24 15:12:02 -03'00'

RESP. TÉCNICO: CREA-PR 194049/D
ENG° CIVIL: ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA

OBSERVAÇÕES:

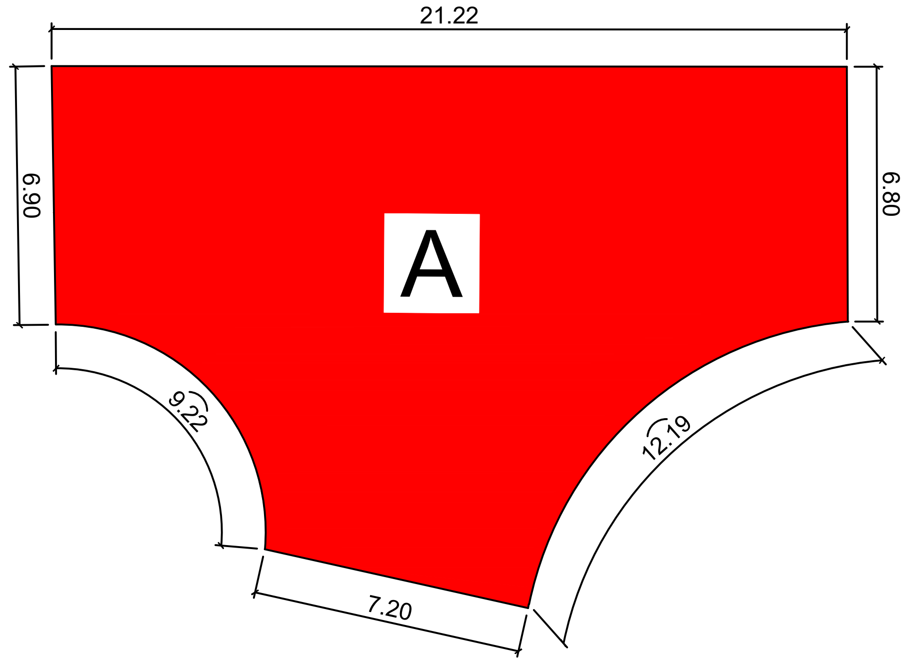
RECAPE ASFALTICO EM CBUQ ESPESSURA 4 CM/ PAVIMENTAÇÃO
ADEQUAÇÃO DE VIAS RURAS DDO DISTRITO DE FLORIDA DO IVAI DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS-PR

PROJETO DE RECAPE ASFALTICO

RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO II

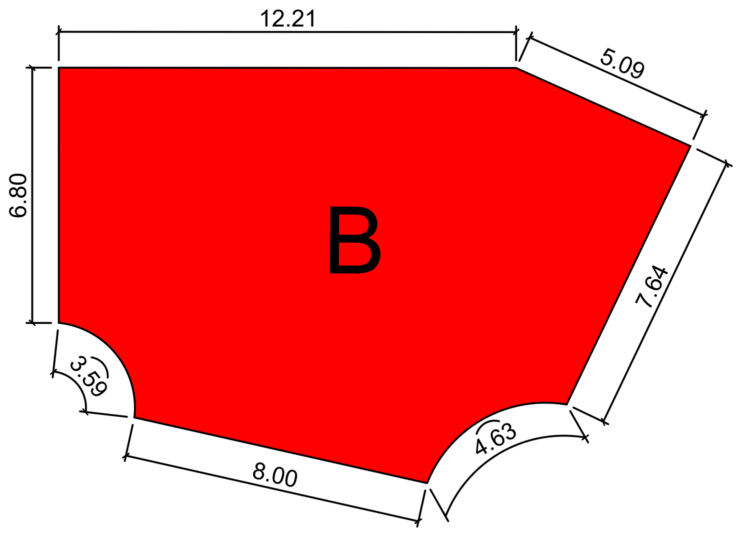
REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R-00	INDICADA	02/15
	DATA EMISSÃO 06/2026	

ÁREA ESCAPE A



ÁREA:
217,16M2

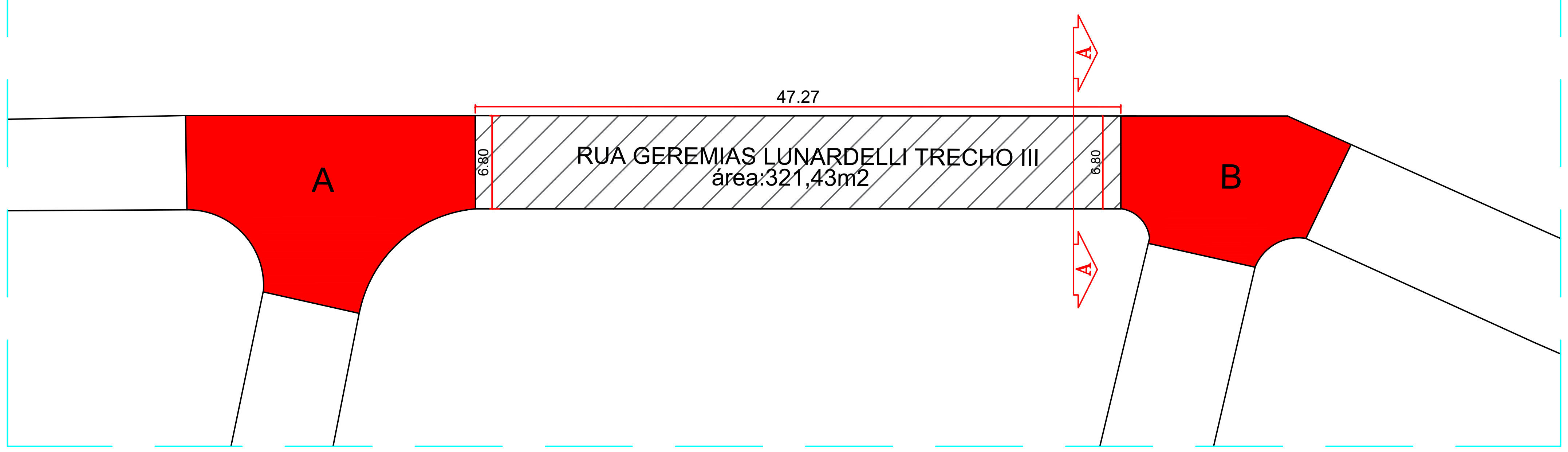
ÁREA ESCAPE B



ÁREA:
142,83M2

LEGENDA:	
——	MEIO-FIO EXISTENTE.
(vermelho)	ÁREA DE ESCAPE A SER RECAPEADO.
(hachurado)	ÁREA A SER RECAPEADA.

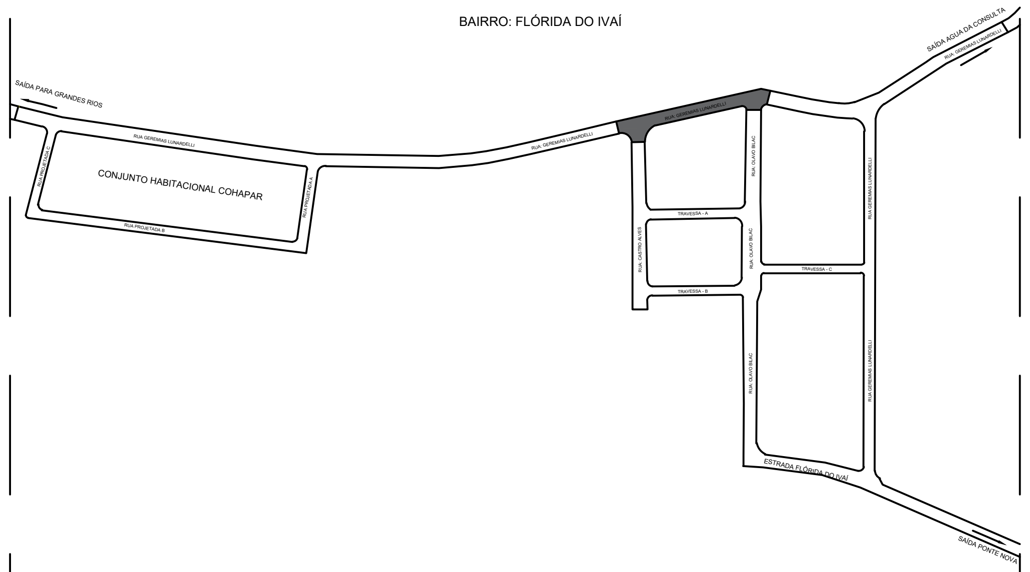
RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO III
ÁREA TOTAL A SER RECAPEADA=681,42m2



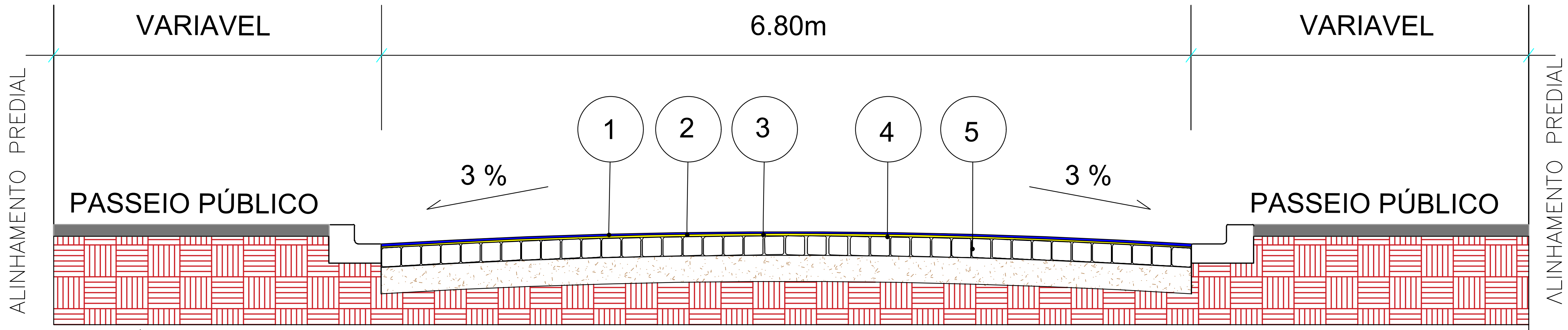
RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO III
ESC. 1:500

LEGENDA

1. CBUQ - FAIXA D - DER/PR - e=2,0cm
2. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
3. REPERFILAMENTO CBUQ - FAIXA F - DER/PR - e=2,0cm
4. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
5. BAPAVIMENTO EXISTENTE



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO
SEM ESCALA



SECÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA

TABELA DE DIMENSÕES:

LOCAL:
RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO III

DISCRIMINAÇÃO:	QUANTIDADE:
EXTENSÃO DO PAVIMENTO:	47,27m
LARGURA DO PAVIMENTO(Media):	6,80m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	321,43m2
ÁREA ESCAPE A+B :	359,99m2
ÁREA TOTAL RECAPEAMENTO:	681,42m2
ÁREA REPERFILAMENTO e=2cm: (681,42x 2,0c x 2,484)	33,85t
ÁREA DE RECAPE ASFALTICO CBUQ e=2cm: (681,42 x 2,0c x 2,506)	34,15t

MEMORIAL DE CÁLCULO – RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO III

47,27 m × 6,80m = 321,43m²

Área de Escape A = 217,16m²
Área de Escape B = 142,83m²
Área de Escape A+B = 359,99 m²

Área Total + Área de Escape = 681,42m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS
ESTADO DO PARANÁ
Avenida Brasil, 967 – Centro – Grandes Rios– Pr – Tel. (0xx) 43 – 3474-1222 – CEP 86.845-000

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

MUNICÍPIO - UF: GRANDES RIOS-PR

PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL: MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

LOCALIZAÇÃO: VIAS RURAIS DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803 — Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803 Dados: 2026.06.24 15:09:25 -03'00'
MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985 — Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985 Dados: 2026.06.24 15:10:13 -03'00'
RESP. TÉCNICO: CREA-PR 194049/D
ENG° CIVIL: ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA

OBSERVAÇÕES:

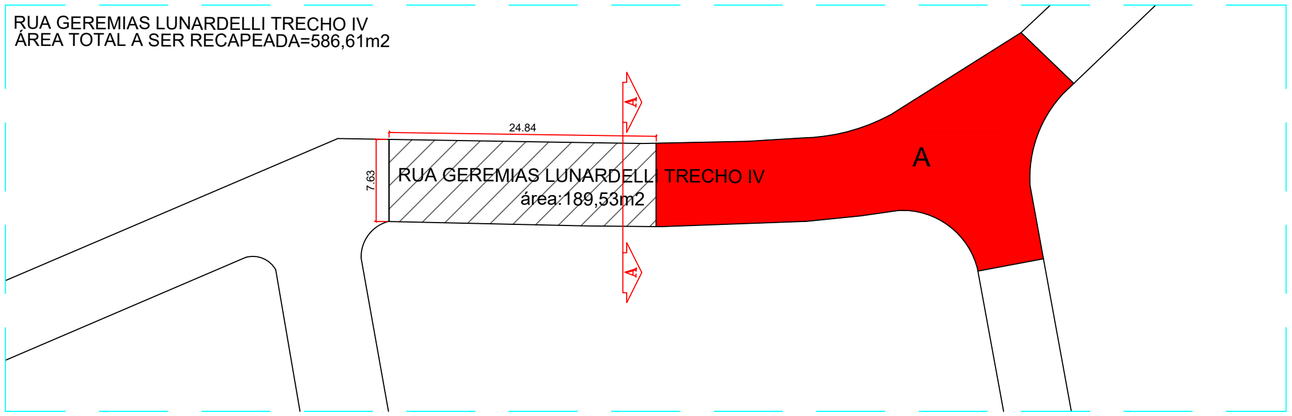
RECAPE ASFALTICO EM CBUQ ESPESSURA 4 CM/ PAVIMENTAÇÃO
ADEQUAÇÃO DE VIAS RURAS DDO DISTRITO DE FLORIDA DO ÍVAI DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS-PR

PROJETO DE RECAPE ASFALTICO

RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO III

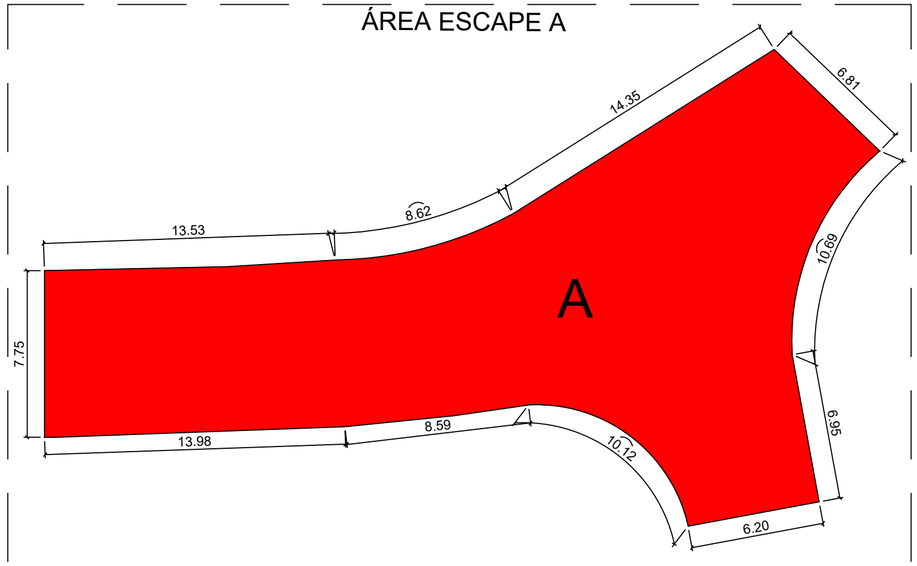
REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R-00	INDICADA; DATA EMISSÃO 06/2026	03/15

RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO IV
ÁREA TOTAL A SER RECAPEADA=586,61m2



RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO IV
ESC. 1:500

ÁREA ESCAPE A



ÁREA:
397,08M2

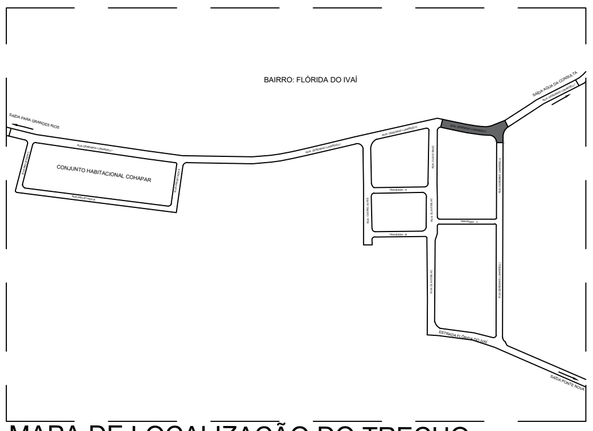
MEMORIAL DE CÁLCULO – RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO IV

24,84 m × 7,63 m = 189,53m²

Área de Escape A= 397,08 m²

Área Total + Área de Escape = 586,61m²

LEGENDA:	
——	MEIO-FIO EXISTENTE.
	ÁREA DE ESCAPE A SER RECAPEADO.
	ÁREA A SER RECAPEADA.



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO
SEM ESCALA

LEGENDA

1 CBUQ - FAIXA D - DER/PR - e=2,0cm

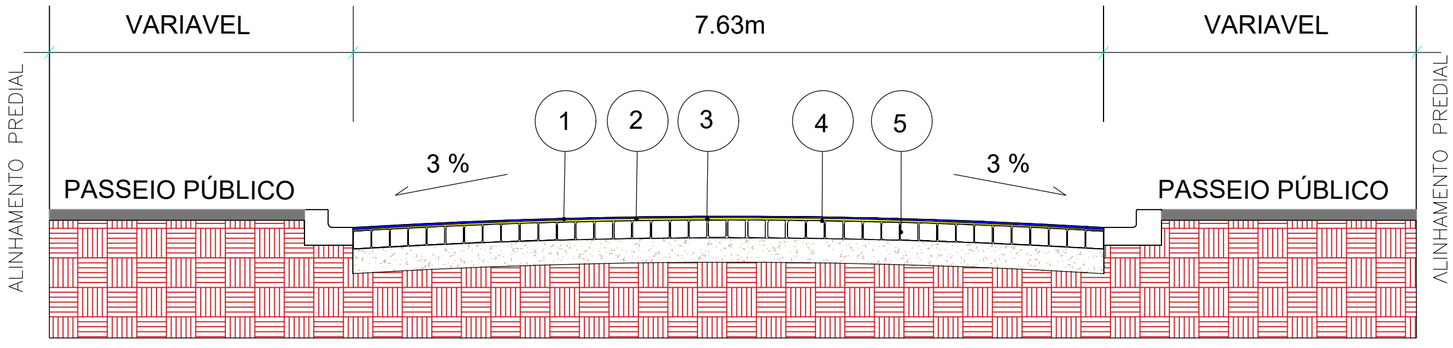
2 PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC

3 REPERFILAMENTO CBUQ - FAIXA F - DER/PR - e=2,0cm

4 PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC

5 PAVIMENTO EXISTENTE

TABELA DE DIMENSÕES:	
LOCAL: RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO IV	
DISCRIMINAÇÃO:	QUANTIDADE:
EXTENSÃO DO PAVIMENTO:	24,84m
LARGURA DO PAVIMENTO(Media):	7,63m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	189,53m2
ÁREA ESCAPE A :	397,08m2
ÁREA TOTAL RECAPEAMENTO:	586,61m2
ÁREA REPERFILAMENTO e=2cm: (586,61 x 2,0c x 2,484)	29,14t
ÁREA DE RECAPE ASFALTICO CBUQ e=2cm: (586,61 x 2,0c x 2,506)	29,40t



SECÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS
ESTADO DO PARANÁ
Avenida Brasil, 967 – Centro – Grandes Rios– Pr – Tel. (0xx) 43 – 3474-1222 – CEP 86.845-000

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

MUNICÍPIO - UF:	GRANDES RIOS-PR
PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL:	MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR
LOCALIZAÇÃO:	VIAS RURAIS DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803 Dados: 2026.06.24 15:07:55 -03'00'

MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985 Dados: 2026.06.24 15:08:14 -03'00'

RESP. TÉCNICO: CREA-PR 194049/D
ENG° CIVIL: ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA

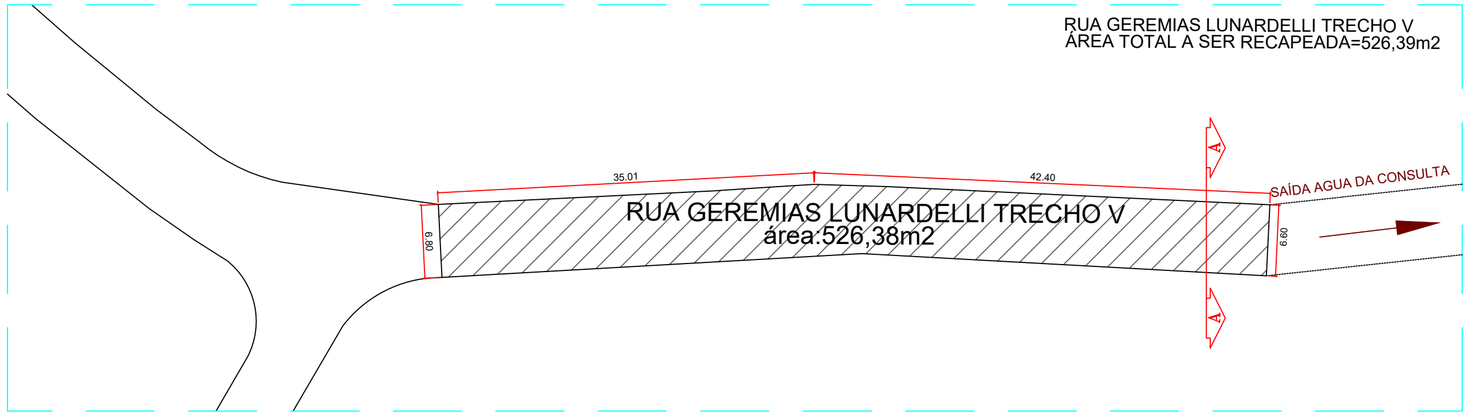
OBSERVAÇÕES:

RECAPE ASFALTICO EM CBUQ ESPESSURA 4 CM/ PAVIMENTAÇÃO
ADEQUAÇÃO DE VIAS RURAS DDO DISTRITO DE FLORIDA DO IVAI DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS-PR

PROJETO DE RECAPE ASFALTICO

RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO IV

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R-00	INDICADA	04/15
	DATA EMISSÃO 06/2026	



RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO V
ESC. 1:500

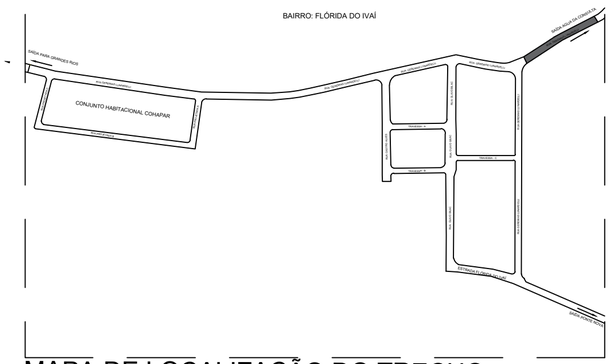
TABELA DE DIMENSÕES:

LOCAL:
RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO V

DISCRIMINAÇÃO:	QUANTIDADE:
EXTENSÃO DO PAVIMENTO:	77,41m
LARGURA DO PAVIMENTO(Media):	6,80m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	526,39m2
ÁREA ESCAPE A+B :	0,00m2
ÁREA TOTAL RECAPEAMENTO:	526,39m2
ÁREA REPERFILAMENTO e=2cm: (526,39 x 2,0c x 2,484)	26,15t
ÁREA DE RECAPE ASFALTICO CBUQ e=2cm: (526,39 x 2,0c x 2,506)	26,38t

LEGENDA

1. CBUQ - FAIXA D - DER/PR - e=2,0cm
2. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
3. REPERFILAMENTO CBUQ - FAIXA F - DER/PR - e=2,0cm
4. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
5. BAPAVIMENTO EXISTENTE



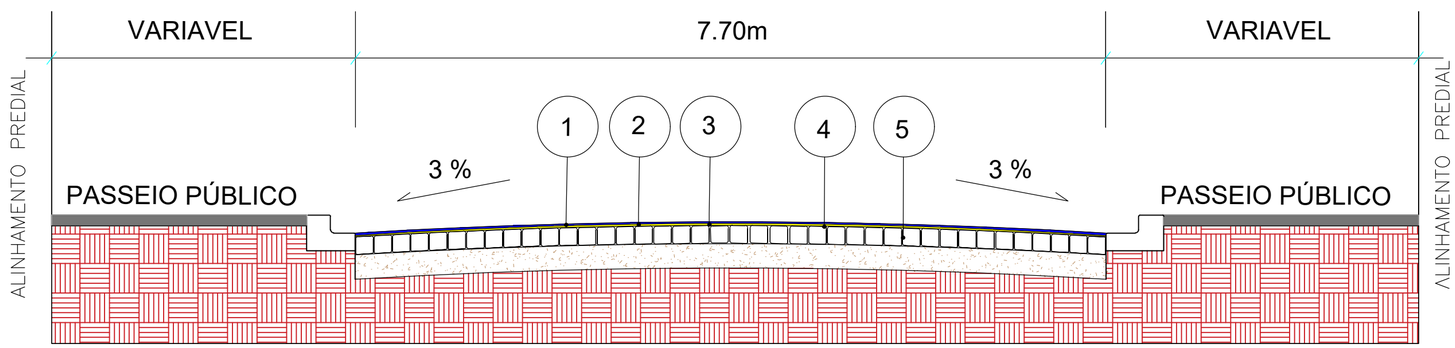
MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO
SEM ESCALA

MEMORIAL DE CÁLCULO – RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO V

77,41 m × 6,80 m = 526,39m²

Área de Escape = 0,00 m²

Área Total + Área de Escape = 526,39m²



SECÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA

LEGENDA:

——	MEIO-FIO EXISTENTE.
	ÁREA DE ESCAPE A SER RECAPEADO.
	ÁREA A SER RECAPEADA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS
ESTADO DO PARANÁ
Avenida Brasil, 967 – Centro – Grandes Rios– Pr – Tel. (0xx) 43 – 3474-1222 – CEP 86.845-000

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

MUNICÍPIO - UF:	GRANDES RIOS-PR
PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL:	MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR
LOCALIZAÇÃO:	VIAS RURAIS DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Dados: 2026.06.24 15:07:07 -03'00'

MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Dados: 2026.06.24 15:07:25 -03'00'

RESP. TÉCNICO: CREA-PR 194049/D
ENG° CIVIL: ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA

OBSERVAÇÕES:

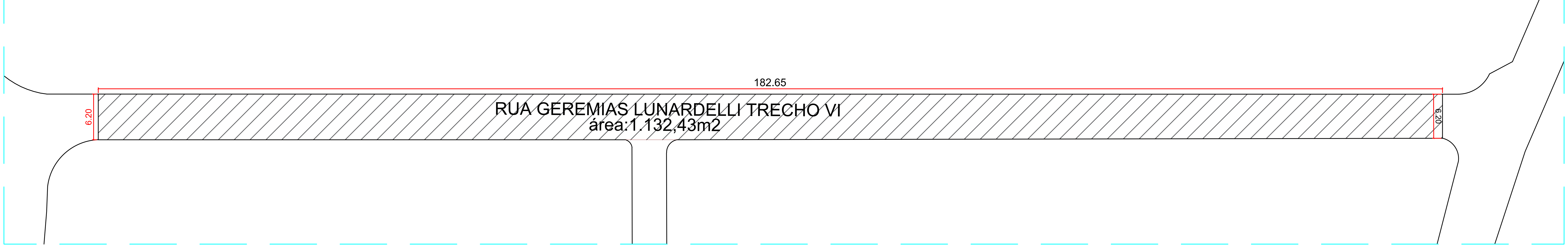
RECAPE ASFALTICO EM CBUQ ESPESSURA 4 CM/ PAVIMENTAÇÃO
ADEQUAÇÃO DE VIAS RURAS DDO DISTRITO DE FLORIDA DO IVAI DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS-PR

PROJETO DE RECAPE ASFALTICO

RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO V

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R-00	INDICADA	05/15
	DATA EMISSÃO 05/2026	

RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO VI
ÁREA TOTAL A SER RECAPEADA=1.132,43m2

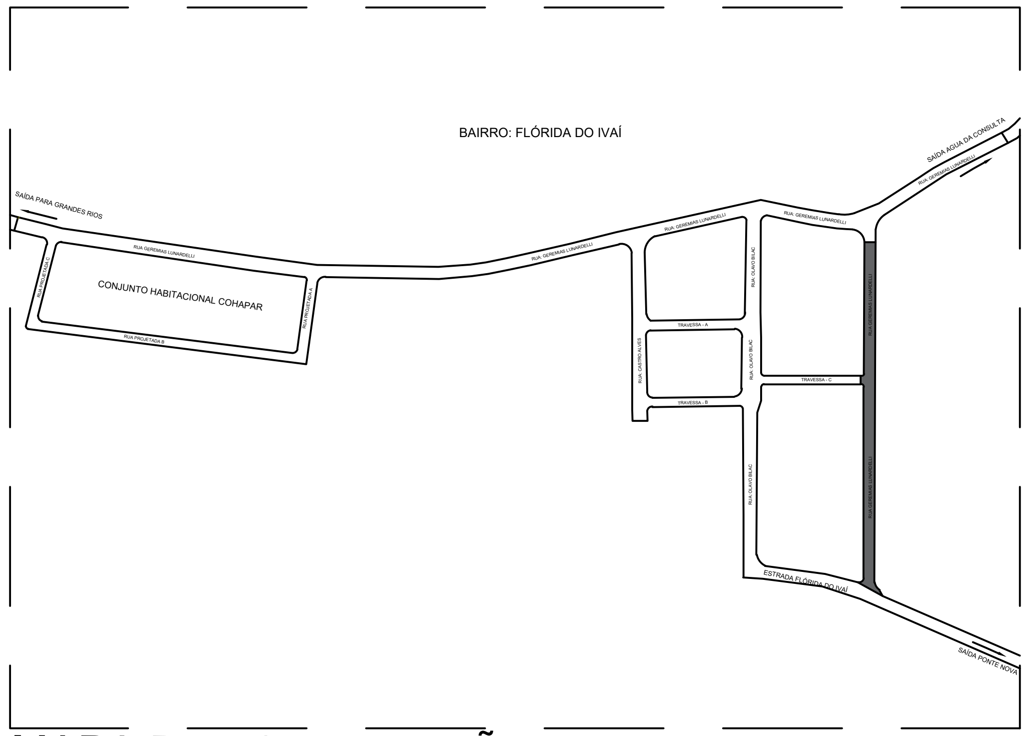


RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO VI
ESC. 1:500

TABELA DE DIMENSÕES:	
LOCAL: RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO VI	
DISCRIMINAÇÃO:	QUANTIDADE:
EXTENSÃO DO PAVIMENTO:	182,65m
LARGURA DO PAVIMENTO(Media):	6,20m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	1.132,43m2
ÁREA ESCAPE A :	0,00m2
ÁREA TOTAL RECAPEAMENTO:	1.132,43m2
ÁREA REPERFILAMENTO e=2cm: (1.132,43 x 2,0c x 2,484)	56,26t
ÁREA DE RECAPE ASFALTICO CBUQ e=2cm: (1.132,43 x 2,0c x 2,506)	56,75t

LEGENDA

1. CBUQ - FAIXA D - DER/PR - e=2,0cm
2. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
3. REPERFILAMENTO CBUQ - FAIXA F - DER/PR - e=2,0cm
4. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
5. BAPAVIMENTO EXISTENTE



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO
SEM ESCALA

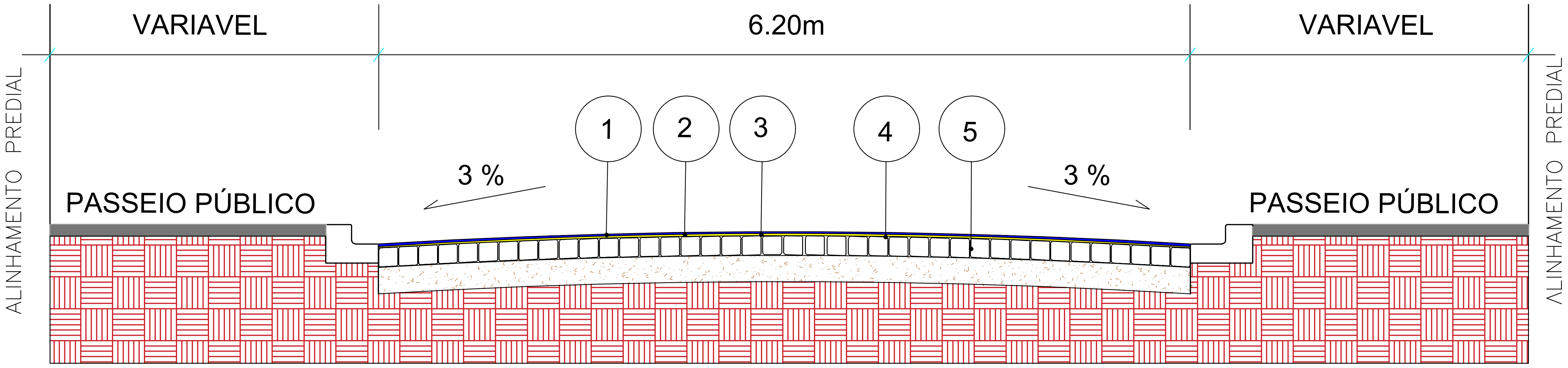
LEGENDA:	
———	MEIO-FIO EXISTENTE.
(vermelho)	ÁREA DE ESCAPE A SER RECAPEADO.
(hachura)	ÁREA A SER RECAPEADA.

MEMORIAL DE CÁLCULO – RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO VI

182,65 m × 6,20 m = 1.132,43m²

Área de Escape = 0,00 m²

Área Total + Área de Escape = 1.132,43m²



SECÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS
ESTADO DO PARANÁ
Avenida Brasil, 967 – Centro – Grandes Rios– Pr – Tel. (0xx) 43 – 3474-1222 – CEP 86.845-000

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

MUNICÍPIO - UF:	GRANDES RIOS-PR
PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL:	MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR
LOCALIZAÇÃO:	VIAS RURAIS DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803 — Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803 Dados: 2026.06.24 15:05:23 -03'00'

MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985 — Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985 Dados: 2026.06.24 15:06:12 -03'00'

RESP. TÉCNICO: CREA-PR 194049/D
ENG° CIVIL: ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA

OBSERVAÇÕES:

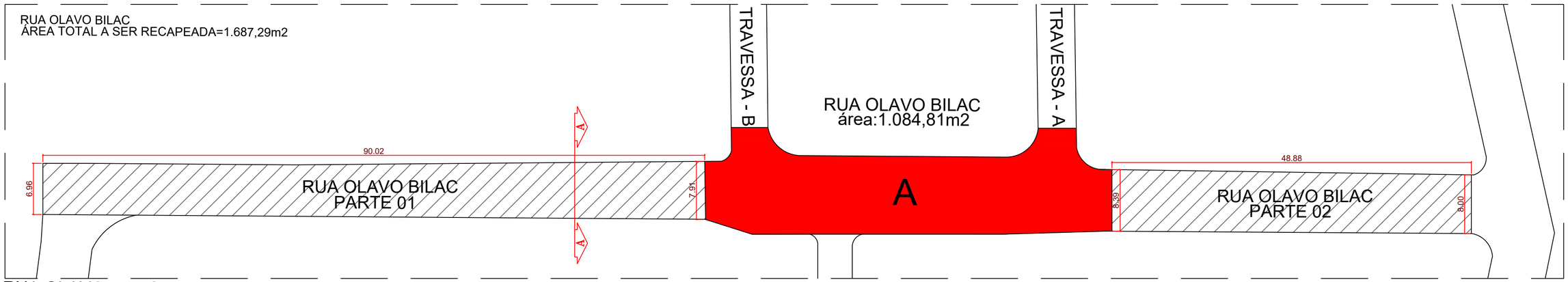
RECAPE ASFALTICO EM CBUQ ESPESSURA 4 CM/ PAVIMENTAÇÃO
ADEQUAÇÃO DE VIAS RURAS DDO DISTRITO DE FLORIDA DO ÍVAI DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS-PR

PROJETO DE RECAPE ASFALTICO

RUA GEREMIAS LUNARDELLI TRECHO VI

REVISÃO	ESCALA	DATA EMISSÃO	PRANCHA
R-00	INDICADA	06/2026	06/15

RUA OLAVO BILAC
ÁREA TOTAL A SER RECAPEADA=1.687,29m2



RUA OLAVO BILAC
ESC. 1:500

MEMORIAL DE CÁLCULO – RUA OLAVO BILAC

Parte 01: 90,02 m × 7,44 m = 669,75 m²

Parte 02: 48,88 m × 8,20 m = 400,82 m²

Área Total = 1.070,57m²

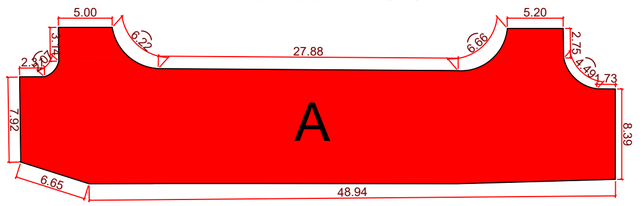
Área de Escape A = 616.72 m²

Área Total + Área de Escape = 1.687,29m²

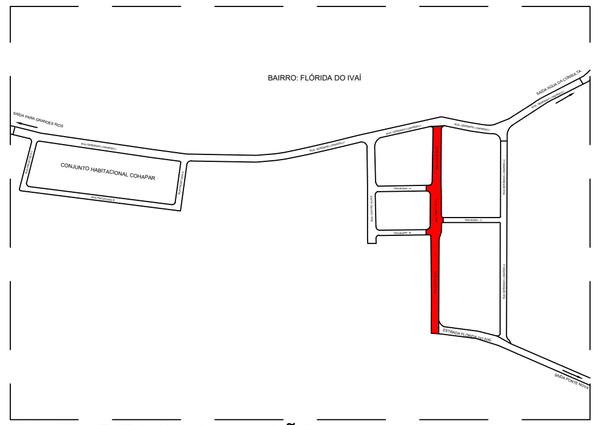
LEGENDA

1. CBUQ - FAIXA D - DER/PR - e=2,0cm
2. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
3. REPERFILAMENTO CBUQ - FAIXA F - DER/PR - e=2,0cm
4. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
5. BAPAVIMENTO EXISTENTE

ÁREA ESCAPE A



ÁREA:
616.72M2



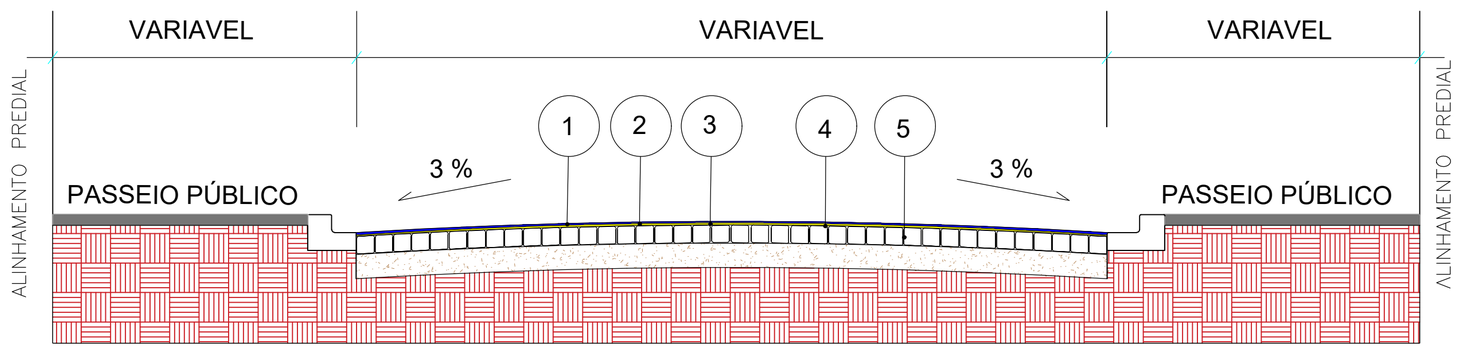
MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO
SEM ESCALA

LEGENDA:	
	MEIO-FIO EXISTENTE.
	ÁREA DE ESCAPE A SER RECAPEADO.
	ÁREA A SER RECAPEADA.

TABELA DE DIMENSÕES:

LOCAL:
RUA OLAVO BILAC

DISCRIMINAÇÃO:	QUANTIDADE:
EXTENSÃO DO PAVIMENTO:	VARIAVEL
LARGURA DO PAVIMENTO(Media):	VARIAVEL
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	1.070,57m2
ÁREA ESCAPE A:	616,72m2
ÁREA TOTAL RECAPEAMENTO:	1.687,29m2
ÁREA REPERFILAMNTO e=2cm: (1.687,29 x 2,0c x 2,484)	83,82t
ÁREA DE RECAPE ASFALTICO CBUQ e=2cm: (1.687,29 x 2,0c x 2,506)	84,57t



SECÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS
ESTADO DO PARANÁ
Avenida Brasil, 967 – Centro – Grandes Rios– Pr – Tel. (0xx) 43 – 3474-1222 – CEP 86.845-000

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

MUNICÍPIO - UF:	GRANDES RIOS-PR
PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL:	MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR
LOCALIZAÇÃO:	VIAS RURAIS DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Dados: 2026.06.24 15:02:46 -03'00'

MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Dados: 2026.06.24 15:03:23 -03'00'

RESP. TÉCNICO: CREA-PR 194049/D
ENG° CIVIL: ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA

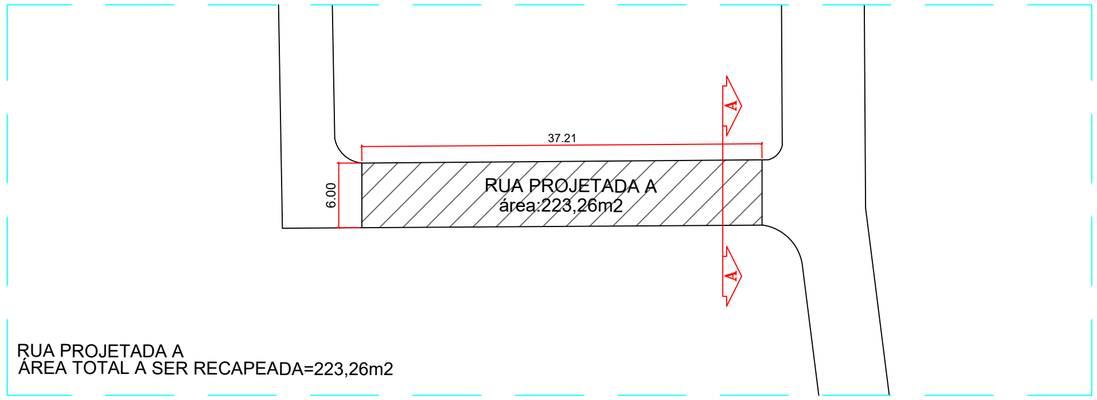
OBSERVAÇÕES:

RECAPE ASFALTICO EM CBUQ ESPESSURA 4 CM/ PAVIMENTAÇÃO
ADEQUAÇÃO DE VIAS RURAS DDO DISTRITO DE FLORIDA DO IVAI DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS-PR

PROJETO DE RECAPE ASFALTICO

RUA OLAVO BILAC

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R-00	INDICADA	10/15
	DATA EMISSÃO 06/2026	



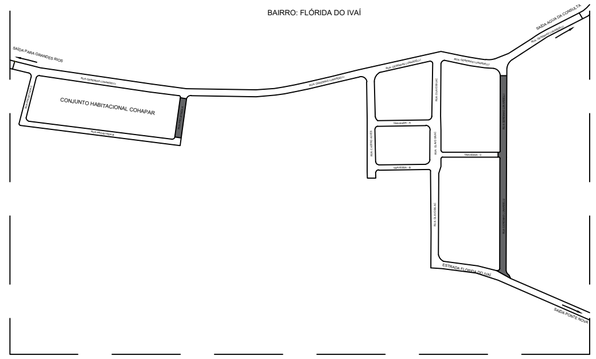
RUA PROJETADA A
ÁREA TOTAL A SER RECAPEADA=223,26m2

RUA PROJETADA A
ESC. 1:500

TABELA DE DIMENSÕES:	
LOCAL: RUA PROJETADA A	
DISCRIMINAÇÃO:	QUANTIDADE:
EXTENSÃO DO PAVIMENTO:	37,21m
LARGURA DO PAVIMENTO(Media):	6,00m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	223,26m2
ÁREA ESCAPE A+B :	0,00m2
ÁREA TOTAL RECAPEAMENTO:	223,26m2
ÁREA REPERFILAMENTO e=2cm: (223,26x 2,0c x 2,484)	11,09t
ÁREA DE RECAPE ASFALTICO CBUQ e=2cm: (223,26 x 2,0c x 2,506)	11,19t

LEGENDA

1. CBUQ - FAIXA D - DER/PR - e=2,0cm
2. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
3. REPERFILAMENTO CBUQ - FAIXA F - DER/PR - e=2,0cm
4. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
5. BAPAVIMENTO EXISTENTE



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO
SEM ESCALA

LEGENDA:	
——	MEIO-FIO EXISTENTE.
	ÁREA DE ESCAPE A SER RECAPEADO.
	ÁREA A SER RECAPEADA.

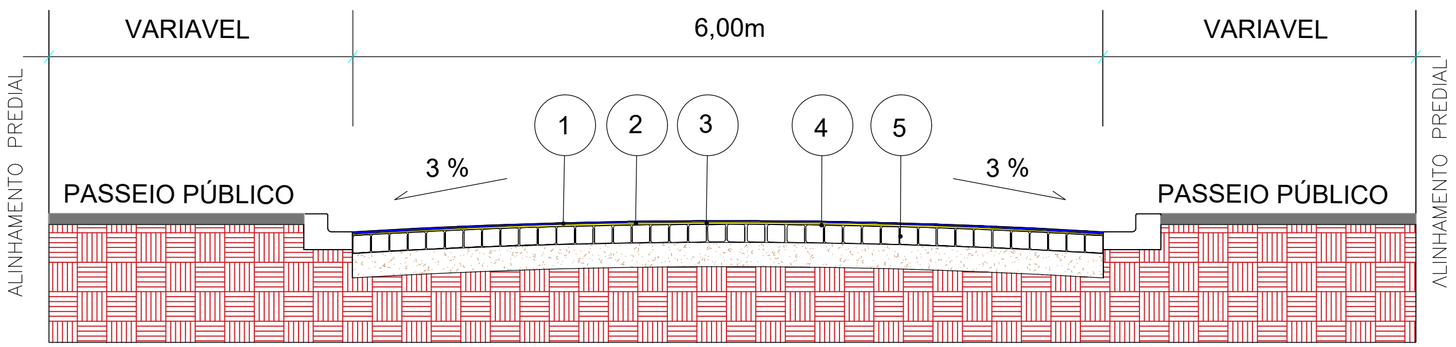
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS
ESTADO DO PARANÁ
Avenida Brasil, 967 – Centro – Grandes Rios– Pr – Tel. (0xx) 43 – 3474-1222 – CEP 86.845-000

MEMORIAL DE CÁLCULO –RUA PROJETADA A

37,21 m × 6,00m = 223,26m²

Área de Escape = 0,00 m²

Área Total + Área de Escape = 223,26m²



SECÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

MUNICÍPIO - UF:	GRANDES RIOS-PR
PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL:	MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR
LOCALIZAÇÃO:	VIAS RURAIS DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Dados: 2026.06.24 14:59:00 -03'00'

MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Dados: 2026.06.24 14:59:26 -03'00'

RESP. TÉCNICO: CREA-PR 194049/D
ENG° CIVIL: ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA

OBSERVAÇÕES:

RECAPE ASFALTICO EM CBUQ ESPESSURA 4 CM/ PAVIMENTAÇÃO
ADEQUAÇÃO DE VIAS RURAS DDO DISTRITO DE FLORIDA DO IVAI DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS-PR

PROJETO DE RECAPE ASFALTICO

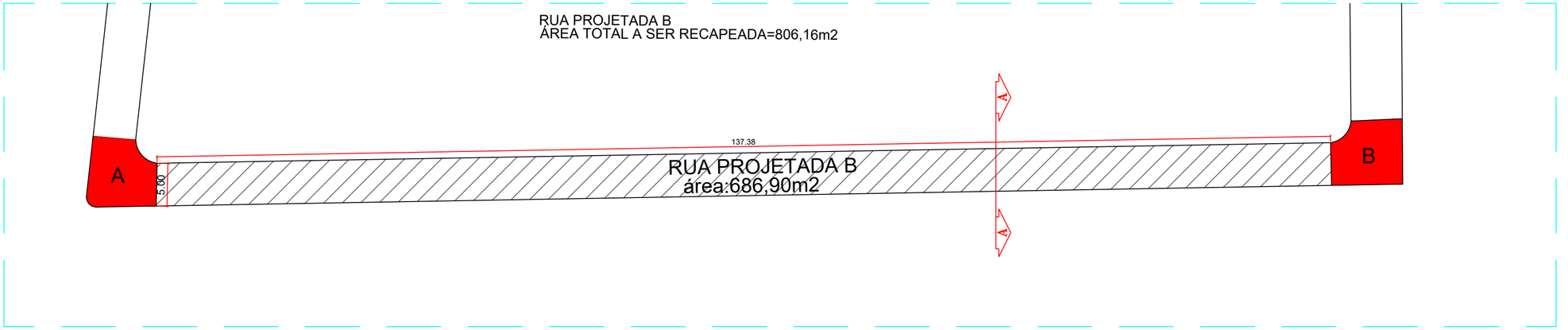
RUA PROJETADA A

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R-00	INDICADA	08/15
	DATA EMISSÃO 06/2026	

TABELA DE DIMENSÕES:

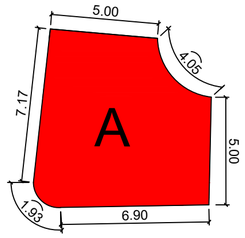
LOCAL:
RUA PROJETADA B

DISCRIMINAÇÃO:	QUANTIDADE:
EXTENSÃO DO PAVIMENTO:	137,38m
LARGURA DO PAVIMENTO(Media):	5,00m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	686,90m2
ÁREA ESCAPE A+B :	116,26m2
ÁREA TOTAL RECAPEAMENTO:	806,16m2
ÁREA REPERFILAMENTO e=2cm: (806,16 x 2,0c x 2,484)	40,05t
ÁREA DE RECAPE ASFALTICO CBUQ e=2cm: (806,16 x 2,0c x 2,506)	40,40t



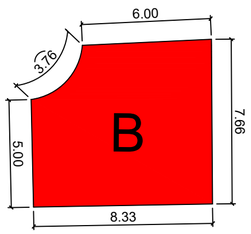
RUA PROJETADA B
ESC. 1:500

ÁREA ESCAPE A



ÁREA:
57,47M2

ÁREA ESCAPE B



ÁREA:
58,79M2

MEMORIAL DE CÁLCULO – RUA PROJETADA B

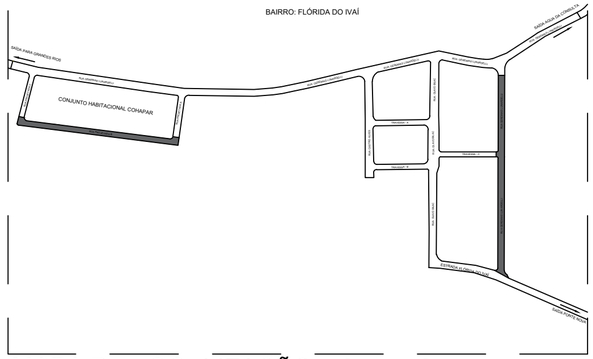
137,38m ×5,00m = 689,90m²

Área de Escape A = 57,47m²
Área de Escape B = 58,79m²
Área de Escape A+B = 116,26m²

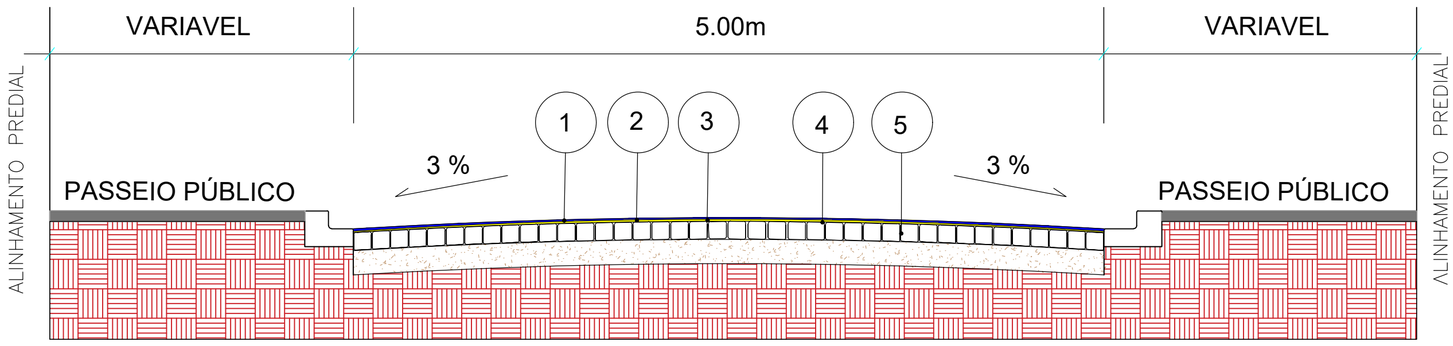
Área Total + Área de Escape = 806,16m²

LEGENDA

1. CBUQ - FAIXA D - DER/PR - e=2,0cm
2. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
3. REPERFILAMENTO CBUQ - FAIXA F - DER/PR - e=2,0cm
4. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
5. BAPAVIMENTO EXISTENTE



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO
SEM ESCALA



SECÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA

LEGENDA:

——	MEIO-FIO EXISTENTE.
	ÁREA DE ESCAPE A SER RECAPEADO.
	ÁREA A SER RECAPEADA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS
ESTADO DO PARANÁ
Avenida Brasil, 967 – Centro – Grandes Rios– Pr – Tel. (0xx) 43 – 3474-1222 – CEP 86.845-000

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

MUNICÍPIO - UF:	GRANDES RIOS-PR
PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL:	MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR
LOCALIZAÇÃO:	VIAS RURAIS DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Dados: 2026.06.24 15:22:10 -03'00'

MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Dados: 2026.06.24 15:23:12 -03'00'

RESP. TÉCNICO: CREA-PR 194049/D
ENG° CIVIL: ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA

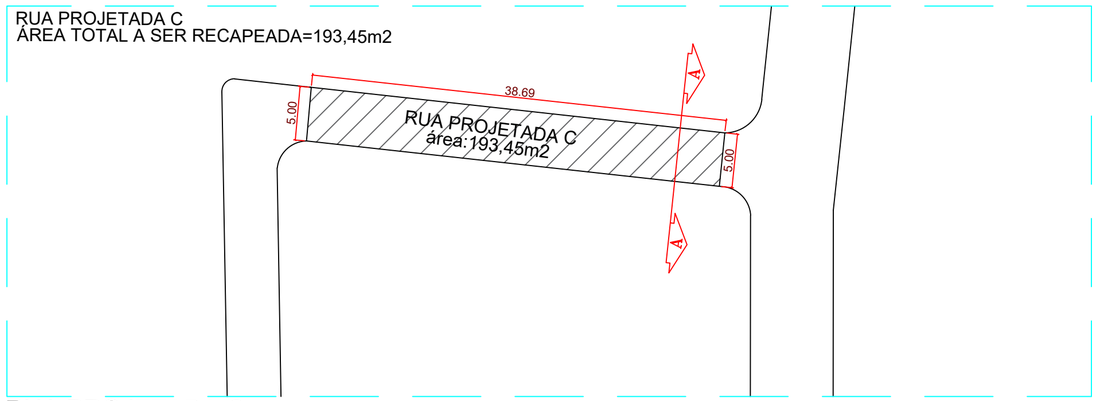
OBSERVAÇÕES:

RECAPE ASFALTICO EM CBUQ ESPESSURA 4 CM/ PAVIMENTAÇÃO
ADEQUAÇÃO DE VIAS RURAS DDO DISTRITO DE FLORIDA DO ÍVAI DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS-PR

PROJETO DE RECAPE ASFALTICO

RUA PROJETADA B

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R-00	INDICADA	07/15
	DATA EMISSÃO 06/2026	



RUA PROJETADA C
ESC. 1:500

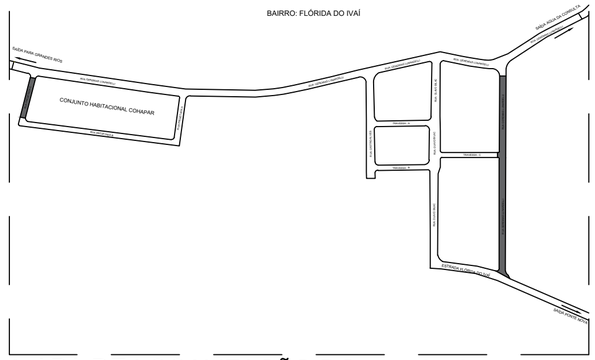
TABELA DE DIMENSÕES:

LOCAL:
RUA PROJETADA C

DISCRIMINAÇÃO:	QUANTIDADE:
EXTENSÃO DO PAVIMENTO:	38,69m
LARGURA DO PAVIMENTO(Media):	5,00m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	193,45m2
ÁREA ESCAPE A+B :	0,00m2
ÁREA TOTAL RECAPEAMENTO:	193,45m2
ÁREA REPERFILAMENTO e=2cm: (193,45 x 2,0c x 2,484)	9,61t
ÁREA DE RECAPE ASFALTICO CBUQ e=2cm: (193,45 x 2,0c x 2,506)	9,70t

LEGENDA

1. CBUQ - FAIXA D - DER/PR - e=2,0cm
2. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
3. REPERFILAMENTO CBUQ - FAIXA F - DER/PR - e=2,0cm
4. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
5. BAPAVIMENTO EXISTENTE



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO
SEM ESCALA

LEGENDA:

——	MEIO-FIO EXISTENTE.
	ÁREA DE ESCAPE A SER RECAPEADO.
	ÁREA A SER RECAPEADA.

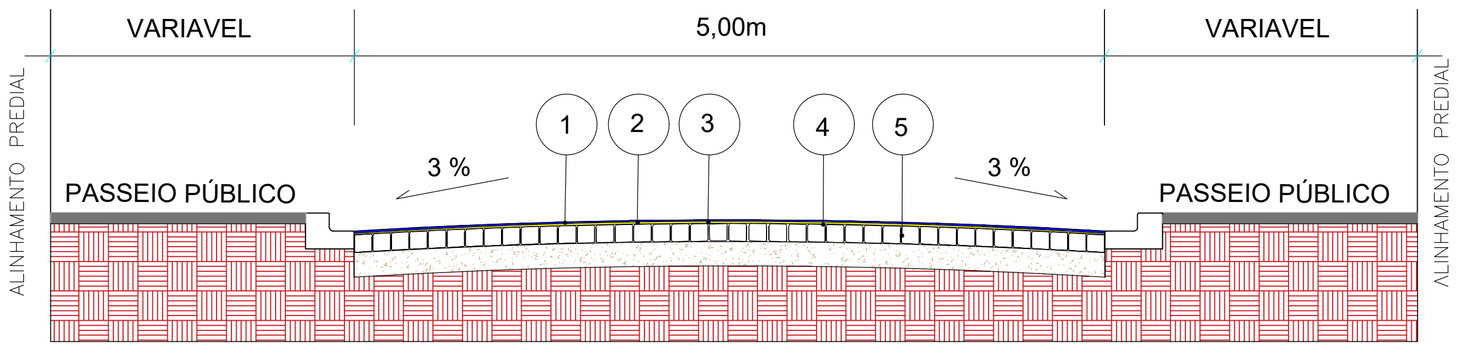
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS
ESTADO DO PARANÁ
Avenida Brasil, 967 – Centro – Grandes Rios– Pr – Tel. (0xx) 43 – 3474-1222 – CEP 86.845-000

MEMORIAL DE CÁLCULO –RUA PROJETADA C

38,69 m × 5,00m = 193,45m²

Área de Escape = 0,00 m²

Área Total + Área de Escape = 193,45m²



SECÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

MUNICÍPIO - UF: GRANDES RIOS-PR

PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL: MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

LOCALIZAÇÃO: VIAS RURAIS DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Dados: 2026.06.24 15:21:19 -03'00'

MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Dados: 2026.06.24 15:21:39 -03'00'

RESP. TÉCNICO: CREA-PR 194049/D
ENG° CIVIL: ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA

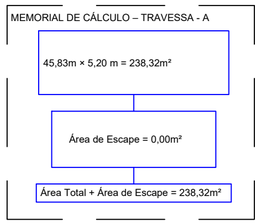
OBSERVAÇÕES:

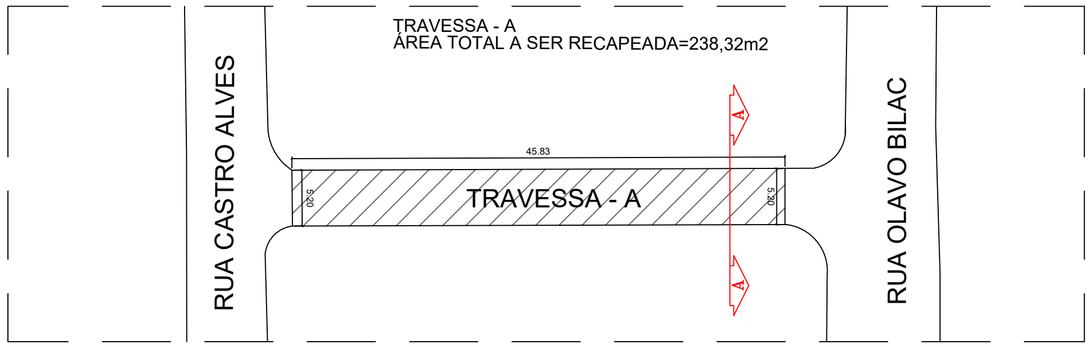
RECAPE ASFALTICO EM CBUQ ESPESSURA 4 CM/ PAVIMENTAÇÃO
ADEQUAÇÃO DE VIAS RURAS DDO DISTRITO DE FLORIDA DO ÍVAI DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS-PR

PROJETO DE RECAPE ASFALTICO

RUA PROJETADA C

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R-00	INDICADA	09/15
	DATA EMISSÃO 06/2026	





TRAVESSA - A
ESC. 1:500

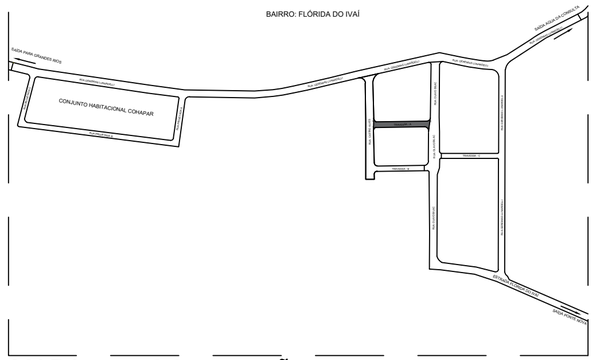
TABELA DE DIMENSÕES:

LOCAL:
TRAVESSA - A

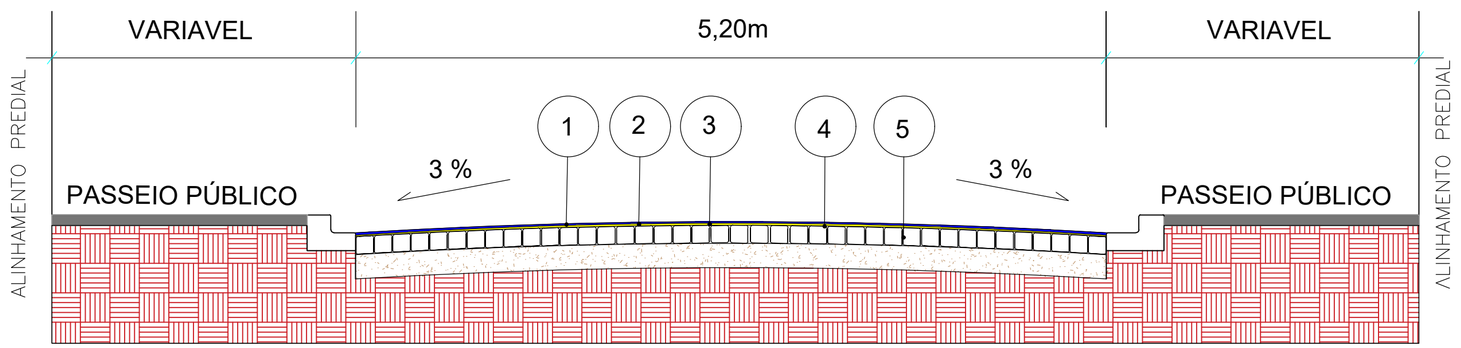
DISCRIMINAÇÃO:	QUANTIDADE:
EXTENSÃO DO PAVIMENTO:	45,83m
LARGURA DO PAVIMENTO(Media):	5,20m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	238,32m2
ÁREA ESCAPE :	0,00m2
ÁREA TOTAL RECAPEAMENTO:	238,32m2
ÁREA REPERFILAMNTO e=2cm: (238,32m2x 2,0c x 2,484)	11,84t
ÁREA DE RECAPE ASFALTICO CBUQ e=2cm: (238,32m2 x 2,0c x 2,506)	11,94t

LEGENDA

1. CBUQ - FAIXA D - DER/PR - e=2,0cm
2. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
3. REPERFILAMENTO CBUQ - FAIXA F - DER/PR - e=2,0cm
4. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
5. BAPAVIMENTO EXISTENTE



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO
SEM ESCALA



SECÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA

LEGENDA:

——	MEIO-FIO EXISTENTE.
	ÁREA DE ESCAPE A SER RECAPEADO.
	ÁREA A SER RECAPEADA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS
ESTADO DO PARANÁ
Avenida Brasil, 967 – Centro – Grandes Rios– Pr – Tel. (0xx) 43 – 3474-1222 – CEP 86.845-000

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

MUNICÍPIO - UF:	GRANDES RIOS-PR
PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL:	MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR
LOCALIZAÇÃO:	VIAS RURAIS DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Dados: 2026.06.24 15:20:43 -03'00'

MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Dados: 2026.06.24 15:20:56 -03'00'

RESP. TÉCNICO: CREA-PR 194049/D
ENG° CIVIL: ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA

OBSERVAÇÕES:

RECAPE ASFALTICO EM CBUQ ESPESSURA 4 CM/ PAVIMENTAÇÃO
ADEQUAÇÃO DE VIAS RURAS DDO DISTRITO DE FLORIDA DO IVAI DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS-PR

PROJETO DE RECAPE ASFALTICO

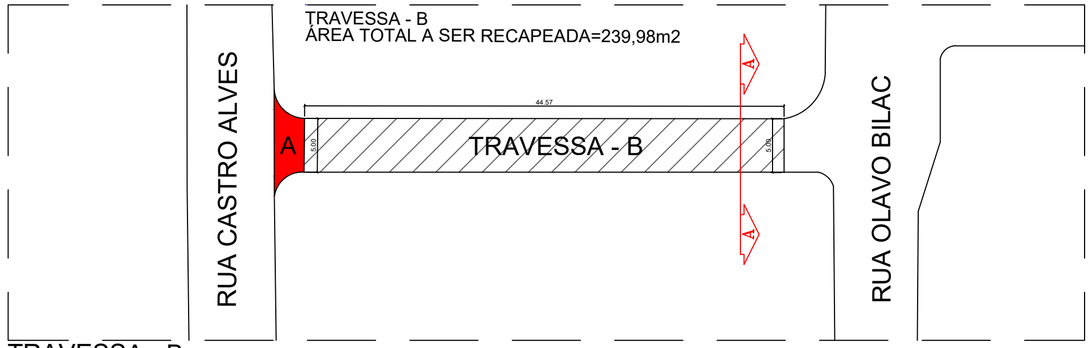
TRAVESSA - A

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R-00	INDICADA	13/15
	DATA EMISSÃO 06/2026	

TABELA DE DIMENSÕES:

LOCAL:
TRAVESSA - B

DISCRIMINAÇÃO:	QUANTIDADE:
EXTENSÃO DO PAVIMENTO:	44,57m
LARGURA DO PAVIMENTO(Media):	5,00m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	222,85m2
ÁREA ESCAPE A :	17,13m2
ÁREA TOTAL RECAPEAMENTO:	239,98m2
ÁREA REPERFILAMNTO e=2cm: (239,98m2x 2,0c x 2,484)	11,92t
ÁREA DE RECAPE ASFALTICO CBUQ e=2cm: (239,98m2 x 2,0c x 2,506)	12,03t



TRAVESSA - B
ESC. 1:500

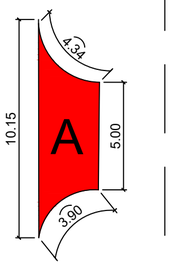
MEMORIAL DE CÁLCULO – TRAVESSA - B

44,57 m × 5,00 m = 222,85m²

Área de Escape = 17,13m²

Área Total + Área de Escape = 239,98m²

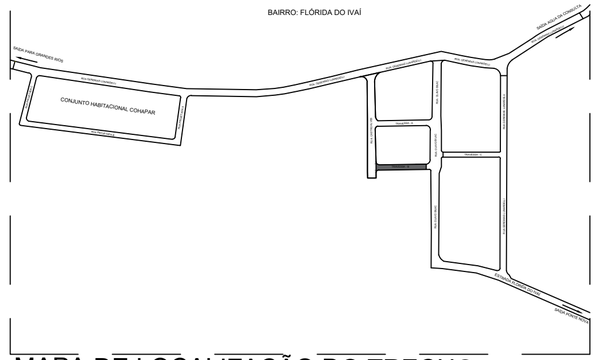
ÁREA ESCAPE A



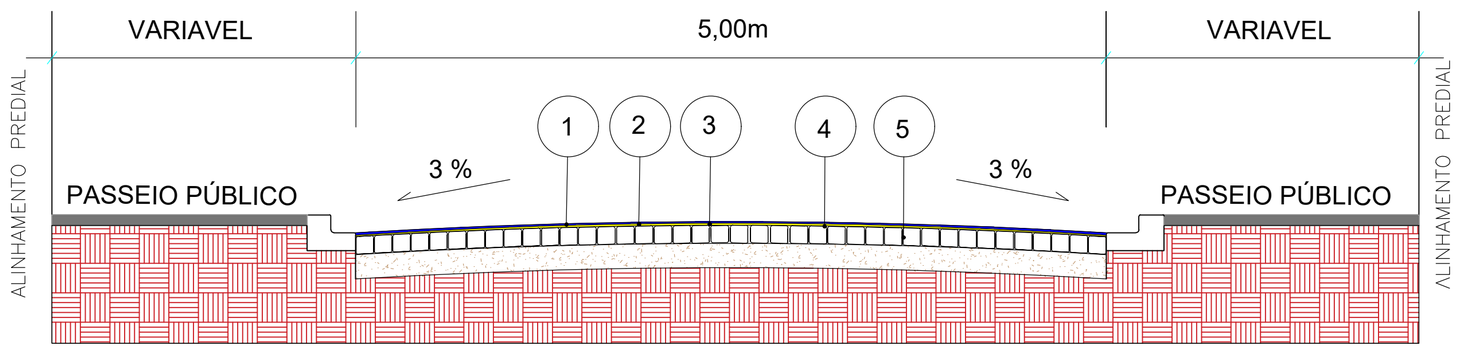
ÁREA:
17,13M2

LEGENDA

1. CBUQ - FAIXA D - DER/PR - e=2,0cm
2. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
3. REPERFILAMENTO CBUQ - FAIXA F - DER/PR - e=2,0cm
4. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
5. BAPAVIMENTO EXISTENTE



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO
SEM ESCALA



SECÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA

LEGENDA:

——	MEIO-FIO EXISTENTE.
	ÁREA DE ESCAPE A SER RECAPEADO.
	ÁREA A SER RECAPEADA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS
ESTADO DO PARANÁ
Avenida Brasil, 967 – Centro – Grandes Rios– Pr – Tel. (0xx) 43 – 3474-1222 – CEP 86.845-000

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

MUNICÍPIO - UF: GRANDES RIOS-PR

PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL: MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

LOCALIZAÇÃO: VIAS RURAIS DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Dados: 2026.06.24 15:17:51 -03'00'

MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Dados: 2026.06.24 15:18:07 -03'00'

RESP. TÉCNICO: CREA-PR 194049/D
ENG° CIVIL: ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA

OBSERVAÇÕES:

RECAPE ASFALTICO EM CBUQ ESPESSURA 4 CM/ PAVIMENTAÇÃO
ADEQUAÇÃO DE VIAS RURAS DDO DISTRITO DE FLORIDA DO IVAI DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS-PR

PROJETO DE RECAPE ASFALTICO

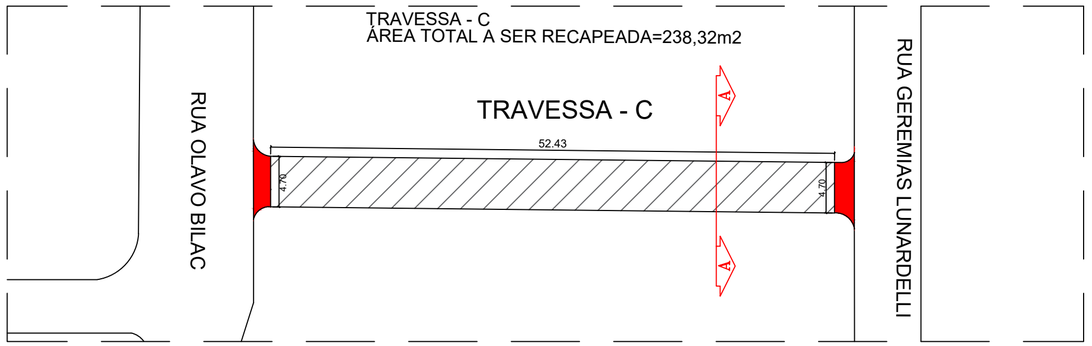
TRAVESSA - B

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R-00	INDICADA	14/15
	DATA EMISSÃO 06/2026	

TABELA DE DIMENSÕES:

LOCAL:
TRAVESSA - C

DISCRIMINAÇÃO:	QUANTIDADE:
EXTENSÃO DO PAVIMENTO:	52,43m
LARGURA DO PAVIMENTO(Media):	4,70m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	246,42m2
ÁREA ESCAPE A+B:	18,14m2
ÁREA TOTAL RECAPEAMENTO:	264,56m2
ÁREA REPERFILAMNTO e=2cm: (264,56m2x 2,0c x 2,484)	13,14t
ÁREA DE RECAPE ASFALTICO CBUQ e=2cm: (264,56m2 x 2,0c x 2,506)	13,26t



TRAVESSA - C
ESC. 1:500

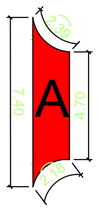
MEMORIAL DE CÁLCULO – TRAVESSA - C

52,43 m × 4,70m = 246,42m²

Área de Escape A = 40,11 m²
Área de Escape B = 151,99 m²
Área de Escape A+B = 192,10 m²

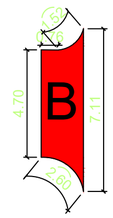
Área Total + Área de Escape = 238,32m²

ÁREA ESCAPE A



ÁREA: 8,58M2

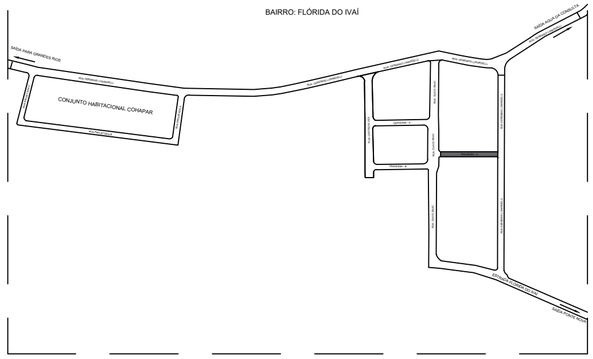
ÁREA ESCAPE B



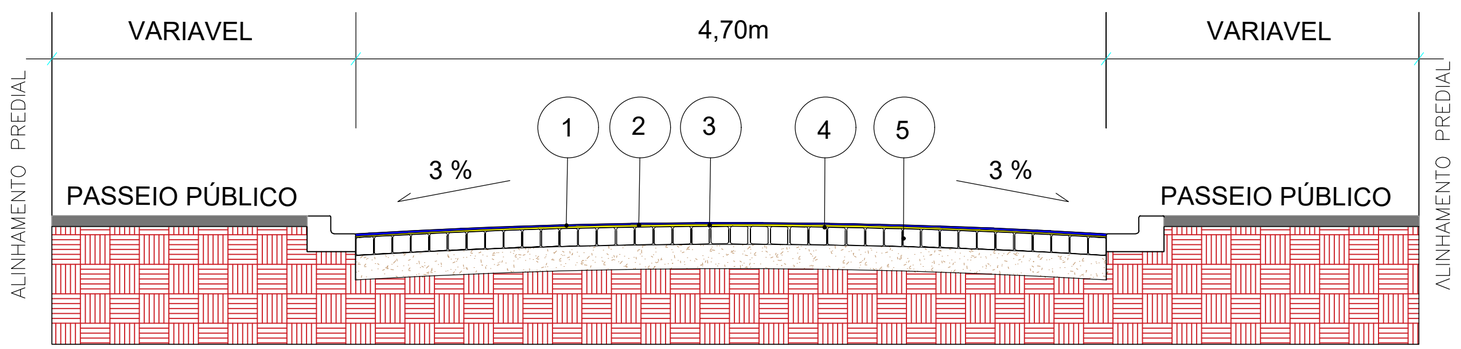
ÁREA: 9,56M2

LEGENDA

1. CBUQ - FAIXA D - DER/PR - e=2,0cm
2. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
3. REPERFILAMENTO CBUQ - FAIXA F - DER/PR - e=2,0cm
4. PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-IC
5. BAPAVIMENTO EXISTENTE



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO
SEM ESCALA



SECÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA

LEGENDA:

——	MEIO-FIO EXISTENTE.
	ÁREA DE ESCAPE A SER RECAPEADO.
	ÁREA A SER RECAPEADA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS
ESTADO DO PARANÁ
Avenida Brasil, 967 – Centro – Grandes Rios– Pr – Tel. (0xx) 43 – 3474-1222 – CEP 86.845-000

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

MUNICÍPIO - UF:	GRANDES RIOS-PR
PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL:	MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR
LOCALIZAÇÃO:	VIAS RURAIS DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS

WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Assinado de forma digital por WILLIAM JOSE GONCALVES:32791885803
Dados: 2026.06.24 15:14:37 -03'00'

MUNICÍPIO DE GRANDES RIOS-PR

ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Assinado de forma digital por ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA:09050937985
Dados: 2026.06.24 15:17:15 -03'00'

RESP. TÉCNICO: CREA-PR 194049/D
ENG° CIVIL: ERYC KAYQUE CORDEIRO BATISTA

OBSERVAÇÕES:

RECAPE ASFALTICO EM CBUQ ESPESSURA 4 CM/ PAVIMENTAÇÃO
ADEQUAÇÃO DE VIAS RURAS DDO DISTRITO DE FLORIDA DO ÍVAI DO MUNICIPIO DE GRANDES RIOS-PR

PROJETO DE RECAPE ASFALTICO

TRAVESSA - C

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R-00	INDICADA	15/15
	DATA EMISSÃO 06/2026	