



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO/RS

ELABORADO POR:



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

CAPEAMENTO EM C.B.U.Q.

LOCAL: RUA DOS PINHEIROS

TRECHO: ENTRE A RUA DAS ORQUÍDEAS E O FIM DA RUA

ÁREA: 715,59m x 9,95m (LARG. MÉDIA) + 571,48m² (BOCAS DE RUA) = 7.691,60m²

JULHO/2025

EMISSÃO INICIAL



SITUAÇÃO

Sem escala

Fonte: Google Earth, 2025





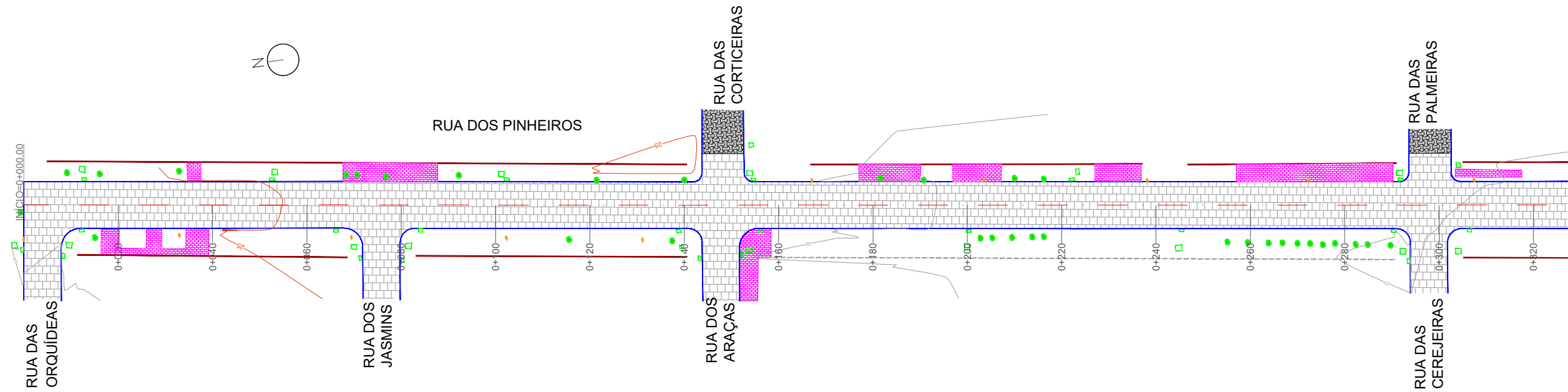
LOCALIZAÇÃO

Sem escala

Fonte: Google Earth, 2025

LEGENDA:

 PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO/RS		ELABORADO POR: 	
PROJETO: TÍTULO: PROJETO DE ENGENHARIA CAPEAMENTO EM C.B.U.Q		TIPO: SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Roger André Werle Engenheiro Civil CREA RS221679		PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE PORTÃO C.N.P.J. 87.344.016/0001-08	
		LOCAL: RUA DOS PINHEIROS TRECHO: ENTRE A RUA DAS ORQUÍDEAS E O FIM DA RUA ÁREA: 715,59m x 9,95m (LARG. MÉDIA) + 571,48m² (BOCAS DE RUA) = 7.691,60m² ART: 13892253	
		EMISSÃO INICIAL DATA: JULHO/2025 ESCALA: SEMESCALA PRANCHA: SL	

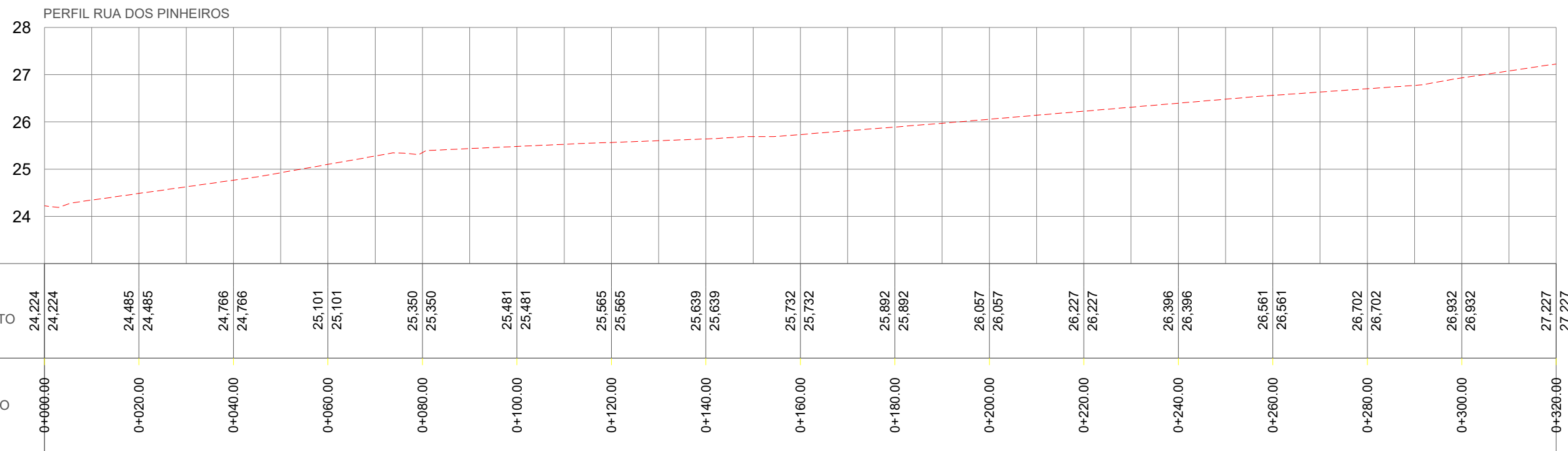


PLANTA BAIXA - TOPOGRAFIA

ESCALA: 1/1000

PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA H: 1/1000
ESCALA V: 1/100



LEGENDA:

- EIXO DE PROJETO
- CURVA DE NÍVEL MESTRA (5m)
- CURVA DE NÍVEL AUXILIAR (1m)
- POSTE
- ÁRVORE
- PAVIMENTO EM PEDRA IRREGULAR EXISTENTE
- PAVIMENTO EM BLOCO DE CONCRETO
- PAVIMENTO EM C.B.U.Q.
- PASSEIO EXISTENTE
- MEIO FIO EXISTENTE
- CAIXA DE DRENAGEM EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- MURO EXISTENTE
- GREIDE EXISTENTE

CONTRATANTE:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO/RS

ELABORADO POR:



PROJETO:
TÍTULO:

PROJETO DE ENGENHARIA
CAPEAMENTO EM C.B.U.Q

TIPO:

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

EMIÇÃO INICIAL

DATA:
JULHO/2025

ESCALA:
INDICADA

PRANCHA:
LEV1

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Roger André Werle
Engenheiro Civil
CREA RS221679

PROPRIETÁRIO:

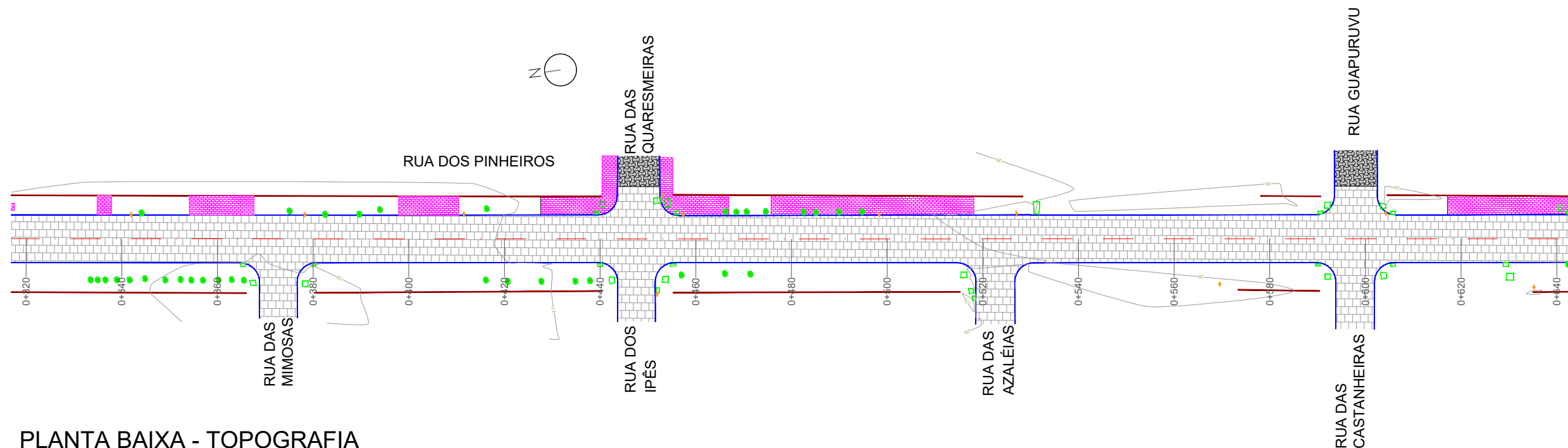
MUNICÍPIO DE PORTÃO
C.N.P.J. 87.344.016/0001-08

LOCAL: RUA DOS PINHEIROS

TRECHO: ENTRE A RUA DAS ORQUÍDEAS E O FIM DA RUA

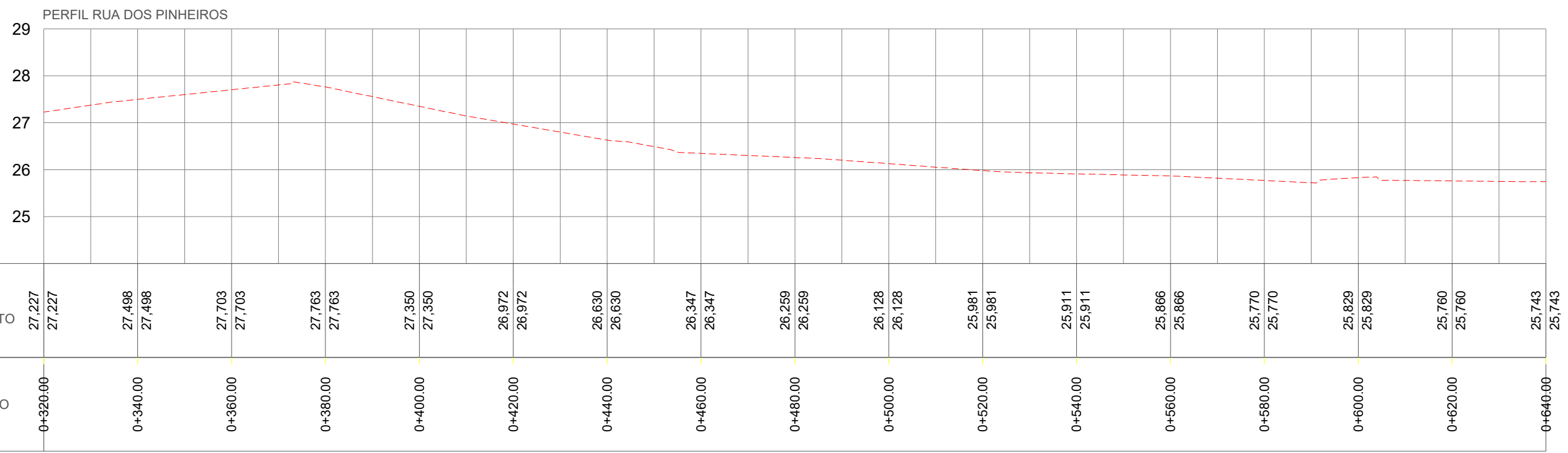
ÁREA: 715,59m x 9,95m (LARG. MÉDIA) + 571,48m² (BOCAS DE RUA) = 7.691,60m²

ART: 13892253



PLANTA BAIXA - TOPOGRAFIA
ESCALA: 1/1000

PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA H: 1/1000
ESCALA V: 1/100



- LEGENDA:**
- EIXO DE PROJETO
 - CURVA DE NÍVEL MESTRA (5m)
 - CURVA DE NÍVEL AUXILIAR (1m)
 - POSTE
 - ÁRVORE
 - PAVIMENTO EM PEDRA IRREGULAR EXISTENTE
 - PAVIMENTO EM BLOCO DE CONCRETO
 - PAVIMENTO EM C.B.U.Q.
 - PASSEIO EXISTENTE
 - MEIO FIO EXISTENTE
 - CAIXA DE DRENAGEM EXISTENTE
 - CERCA EXISTENTE
 - MURO EXISTENTE
 - GREIDE EXISTENTE

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO/RS

PROJETO:
 TÍTULO: **PROJETO DE ENGENHARIA CAPEAMENTO EM C.B.U.Q**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 Roger André Werle
 Engenheiro Civil
 CREA RS221679

PROPRIETÁRIO:
 MUNICÍPIO DE PORTÃO
 C.N.P.J. 87.344.016/0001-08

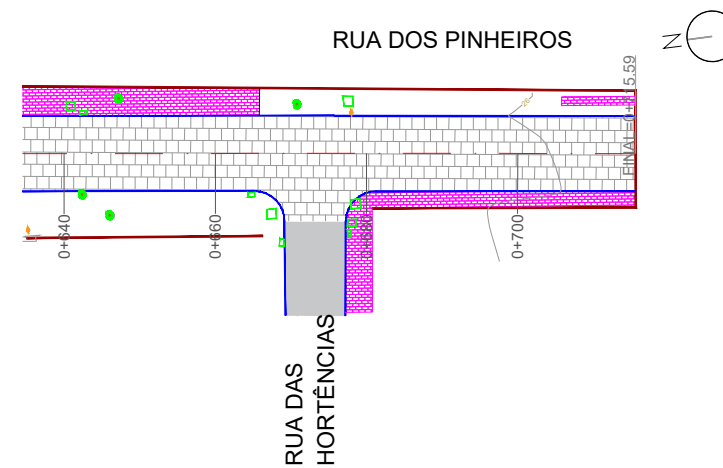
ELABORADO POR:

PAVIMETRIA
 CONSULTORIA E PROJETOS

TIPO:
 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

LOCAL: RUA DOS PINHEIROS
 TRECHO: ENTRE A RUA DAS ORQUÍDEAS E O FIM DA RUA
 ÁREA: 715,59m x 9,95m (LARG. MÉDIA) + 571,48m² (BOCAS DE RUA) = 7.691,60m²
 ART: 13892253

EMIÇÃO INICIAL
 DATA: JULHO/2025
 ESCALA: INDICADA
 PRANCHA: LEV2

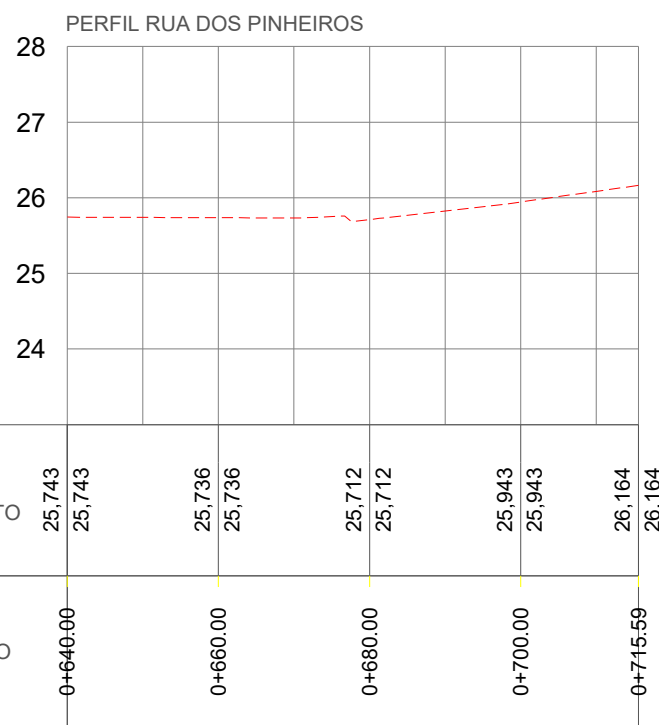


PLANTA BAIXA - TOPOGRAFIA

ESCALA: 1/1000

PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA H: 1/1000
ESCALA V: 1/100



LEGENDA:

- EIXO DE PROJETO
- CURVA DE NÍVEL MESTRA (5m)
- CURVA DE NÍVEL AUXILIAR (1m)
- POSTE
- ÁRVORE
- PAVIMENTO EM PEDRA IRREGULAR EXISTENTE
- PAVIMENTO EM BLOCO DE CONCRETO
- PAVIMENTO EM C.B.U.Q.
- PASSEIO EXISTENTE
- MEIO FIO EXISTENTE
- CAIXA DE DRENAGEM EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- MURO EXISTENTE
- GREIDE EXISTENTE

CONTRATANTE:

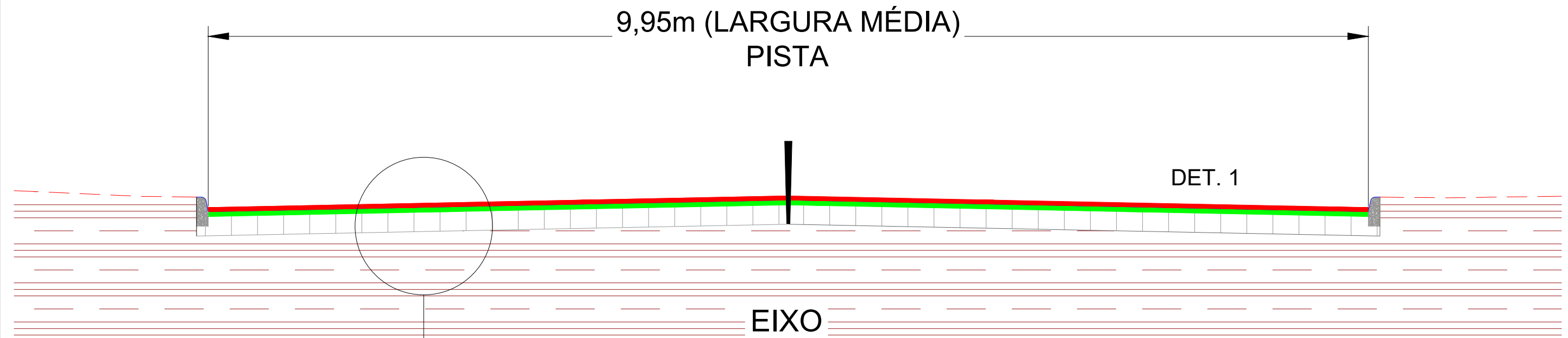


**PREFEITURA MUNICIPAL
DE PORTÃO/RS**

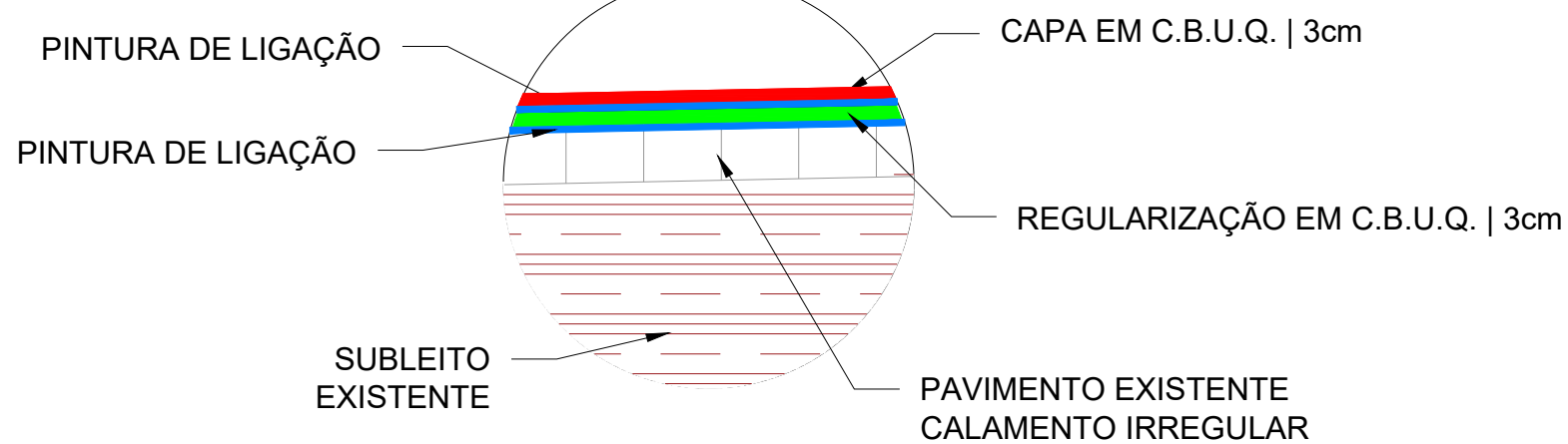
ELABORADO POR:



PROJETO: TÍTULO: PROJETO DE ENGENHARIA CAPEAMENTO EM C.B.U.Q		TIPO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	EMISSÃO INICIAL DATA: JULHO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Roger André Werle Engenheiro Civil CREA RS221679	PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE PORTÃO C.N.P.J. 87.344.016/0001-08	LOCAL: RUA DOS PINHEIROS TRECHO: ENTRE A RUA DAS ORQUÍDEAS E O FIM DA RUA ÁREA: 715,59m x 9,95m (LARG. MÉDIA) + 571,48m² (BOCAS DE RUA) = 7.691,60m² ART: 13892253	ESCALA: INDICADA PRANCHA: LEV3



SEÇÃO TIPO DE CAPEAMENTO
SEM ESCALA



LEGENDA:

CONTRATANTE:



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE PORTÃO/RS**

ELABORADO POR:



PAVIMETRIA
CONSULTORIA E PROJETOS

PROJETO:
TÍTULO:

PROJETO DE ENGENHARIA
CAPEAMENTO EM C.B.U.Q.

TIPO:

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

EMIÇÃO INICIAL

DATA:
JULHO/2025

ESCALA:
SEM ESCALA

PRANCHA:
PAV1

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Roger André Werle
Engenheiro Civil
CREA RS221679

PROPRIETÁRIO:

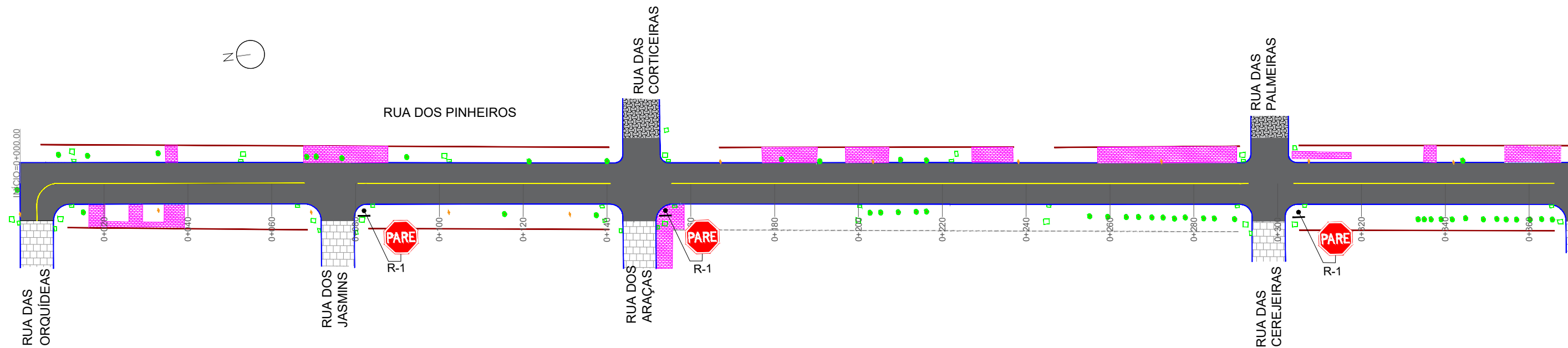
MUNICÍPIO DE PORTÃO
C.N.P.J. 87.344.016/0001-08

LOCAL: RUA DOS PINHEIROS

TRECHO: ENTRE A RUA DAS ORQUÍDEAS E O FIM DA RUA

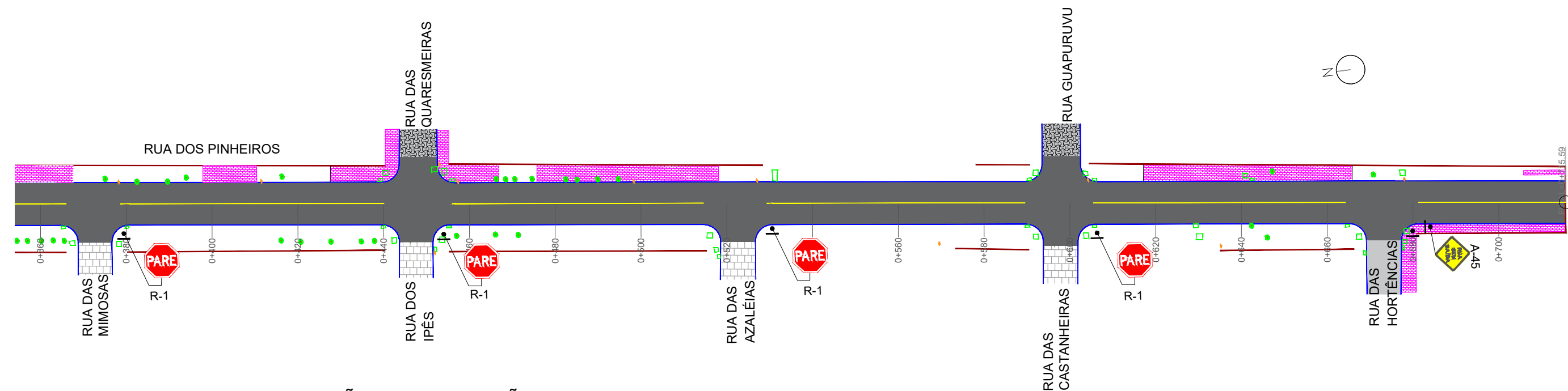
ÁREA: 715,59m x 9,95m (LARG. MÉDIA) + 571,48m² (BOCAS DE RUA) = 7.691,60m²

ART: 13892253



PLANTA BAIXA - PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

ESCALA: 1/1000



PLANTA BAIXA - PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

ESCALA: 1/1000

LEGENDA:






-  LFO-1 - L=10cm
-  SUPORTE PARA PLACA

Imagem	Código	Quantidade (un)	Imagem	Tipo	Quantidade (un)	Imagem	Tipo	Área Pintura (m²)
	A-45	1		Coluna Simplex	8		LFO-1	60,38
	R-1	7			-			

CONTRATANTE:

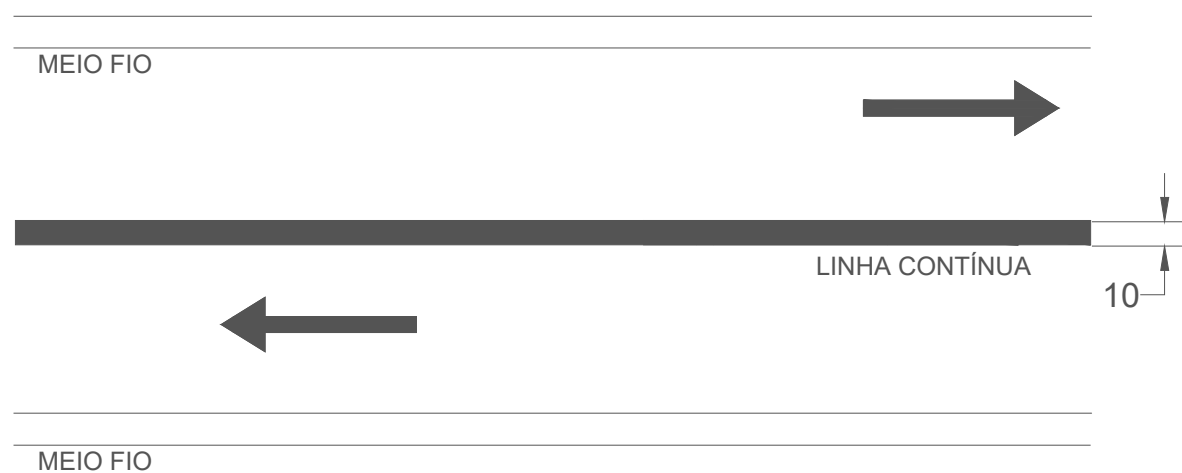
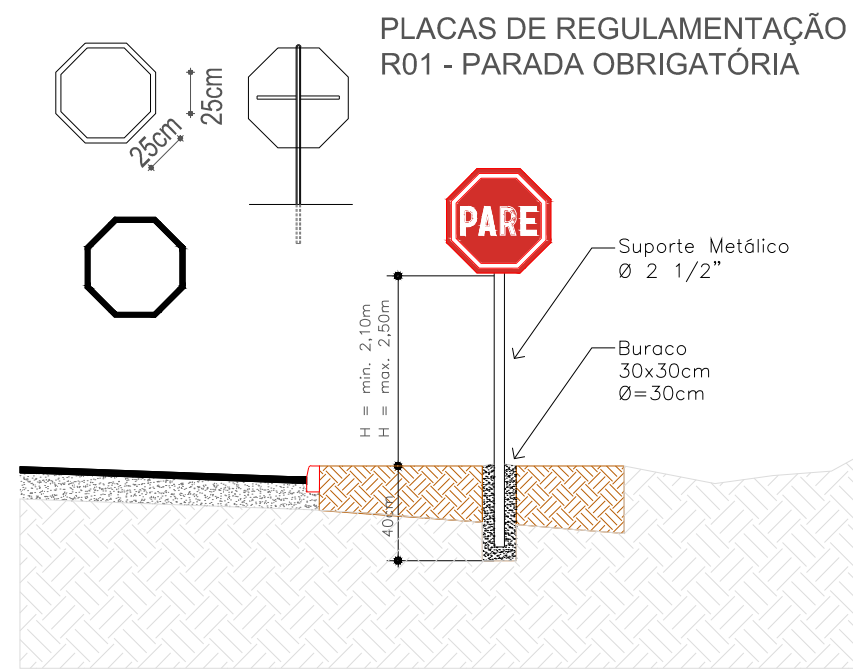
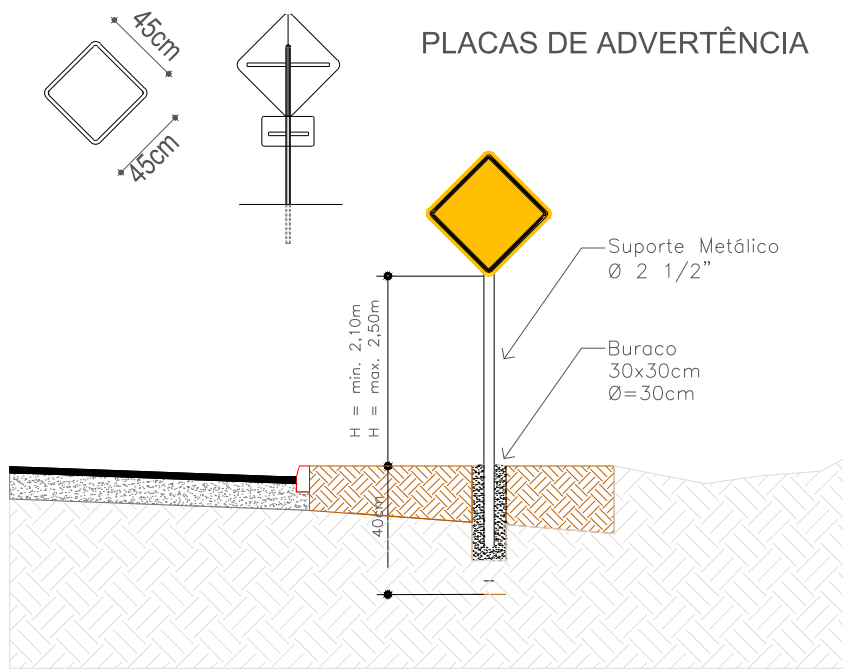


PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO/RS

ELABORADO POR:



PROJETO: PROJETO DE ENGENHARIA CAPEAMENTO EM C.B.U.Q		TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO PROJETO DE SINALIZAÇÃO		EMIÇÃO INICIAL DATA: JULHO/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Roger André Werle Engenheiro Civil CREA RS221679	PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE PORTÃO C.N.P.J. 87.344.016/0001-08	LOCAL: RUA DOS PINHEIROS TRECHO: ENTRE A RUA DAS ORQUÍDEAS E O FIM DA RUA ÁREA: 715,59m x 9,95m (LARG. MÉDIA) + 571,48m² (BOCAS DE RUA) = 7.691,60m² ART: 13892253	ESCALA: 1/1000 PRANCHA: PAV2	



LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS OPOSTOS - LFO
LARGURA= 10cm

LEGENDA:

CONTRATANTE:



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE PORTÃO/RS**

ELABORADO POR:



PROJETO:
TÍTULO:

PROJETO DE ENGENHARIA
CAPEAMENTO EM C.B.U.Q

TIPO:

DETALHAMENTOS DE SINALIZAÇÃO

EMIÇÃO INICIAL

DATA:
JULHO/2025

ESCALA:
SEM ESCALA

PRANCHA:
PAV2

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Roger André Werle
Engenheiro Civil
CREA RS221679

PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE PORTÃO
C.N.P.J. 87.344.016/0001-08

LOCAL: RUA DOS PINHEIROS

TRECHO: ENTRE A RUA DAS ORQUÍDEAS E O FIM DA RUA

ÁREA: 715,59m x 9,95m (LARG. MÉDIA) + 571,48m² (BOCAS DE RUA) = 7.691,60m²

ART: 13892253



PREFEITURA MUNICIPAL
DE PORTÃO



MEMORIAL DESCRITIVO

CAPEAMENTO EM C.B.U.Q.

Responsável técnico

Engenheiro Civil Roger André Werle

CREA RS 221679

ART 13892253

Proprietário

MUNICÍPIO DE PORTÃO

CNPJ. 87.344.016/0001-08

Localização

RUA DOS PINHEIROS, PORTÃO VELHO

PORTÃO-RS

00	EMISSÃO INICIAL	18/07/2025
REV.	DESCRIÇÃO	DATA



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. A placas deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento e terá dimensões de 2,40 m x 1,20 m, devendo obedecer ao modelo do órgão ou da Prefeitura Municipal.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rua. Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,50 cm x 7,50 cm, com altura livre de 2,50 m).

A medição deste serviço será por **m²**.

1.2. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTO

A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço e seguindo as instruções da Prefeitura, e em obediência ao cronograma físico-financeiro.

A medição deste serviço será por **unidade**.

1.3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

A administração local da obra é composta pelos custos com a equipe que fará o acompanhamento e administração da obra, como o engenheiro, encarregado, técnico de segurança do trabalho e demais profissionais necessários

O serviço será medido por **mês** de obra a ser executada.

2. PAVIMENTAÇÃO

2.1. VARREDURA DA SUPERFÍCIE PARA EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO

Refere-se a varrição da pista existente, para fins de preparação de pista para aplicação de revestimento.



A varrição será executada mediante a utilização de equipamentos adequados (caminhão pipa, vassoura mecânica com trator agrícola) complementados com o emprego de serviços manuais.

Estes serviços serão medidos em função da área em m^2 .

2.2. EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS

Consiste na aplicação de emulsão asfáltica RR-2C sobre a superfície do pavimento existente anteriormente à execução de uma camada de revestimento asfáltico, objetivando promover condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado. Para a correta execução do serviço e controle tecnológico, o mesmo deve seguir as exigências da especificação de serviço do DNIT 145/2012-ES.

A taxa a ser utilizada deverá ser de 0,8 a 1,0 l/m².

O serviço será medido por m^2 .

2.3. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE

Após a superfície receber a pintura, será executada uma camada de regularização do pavimento em C.B.U.Q., tendo objetivo de regularizar o pavimento existente deixando-o pronto para receber a camada de rolamento. O CBUQ será composto por agregados e cimento asfáltico CAP 50/70, através da dosagem adequada destes materiais estabelecidas em projeto de CBUQ.

Para a correta execução dos serviços e controle tecnológico, a contratada deverá atender às exigências da especificação de serviço DNIT 031/2024 – ES, a qual estabelece a sistemática a ser empregada na produção de misturas asfálticas para a construção de camadas do pavimento de estradas de rodagem, respeitando também os alinhamentos, greide e seção transversal de projeto.

O controle da produção e execução de CBUQ deverá ser realizado através da coleta de amostras e apresentação de ensaios, com a respectiva ART do responsável técnico, devendo ser apresentados os seguintes dados: controle da quantidade de ligante, controle da graduação da mistura, controle da temperatura da mistura e controle das características da mistura (Marshall).

O CBUQ deverá enquadrar-se na faixa C do DNIT.

O serviço será medido por m^3 .



2.4. CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³

Refere-se a carga do concreto betuminoso usinado a quente na usina e será medido por **tonelada**.

2.5. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM

O transporte do C.B.U.Q. será realizado através da utilização de caminhões basculantes, da pedreira até a obra com DMT de 16,60 Km.

O serviço será medido por **m³xkm**.

2.6. EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS

Consiste na aplicação de emulsão asfáltica RR-2C sobre a regularização do pavimento, objetivando promover condições de aderência entre esta e o revestimento a camada de rolamento a ser aplicada. Para a correta execução do serviço e controle tecnológico, o mesmo deve seguir as exigências da especificação de serviço do DNIT 145/2012-ES.

A taxa a ser utilizada deverá ser de 0,8 a 1,0 l/m².

O serviço será medido por **m²**.

2.7. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE

A camada de rolamento do pavimento será executada em revestimento asfáltico - CBUQ, atendendo a espessura indicada no projeto. O CBUQ será composto por agregados e cimento asfáltico CAP 50/70, através da dosagem adequada destes materiais estabelecidas em projeto de CBUQ.

Para a correta execução dos serviços e controle tecnológico, a contratada deverá atender às exigências da especificação de serviço DNIT 031/2024 – ES, a qual estabelece a sistemática a ser empregada na produção de misturas asfálticas para a construção de camadas do pavimento de estradas de rodagem, respeitando também os alinhamentos, greide e seção transversal de projeto.

O controle da produção e execução de CBUQ deverá ser realizado através da coleta de amostras e apresentação de ensaios, com a respectiva ART do responsável



técnico, devendo ser apresentados os seguintes dados: controle da quantidade de ligante, controle da graduação da mistura, controle da temperatura da mistura e controle das características da mistura (Marshall).

O CBUQ deverá enquadrar-se na faixa C do DNIT.

O serviço será medido por m³.

2.8. CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³

Refere-se a carga do concreto betuminoso usinado a quente na usina e será medido por **tonelada**.

2.9. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM

O transporte do C.B.U.Q. será realizado através da utilização de caminhões basculantes, da pedreira até a obra com DMT de 16,60 Km.

O serviço será medido por m³xkm.

2.10. AQUISIÇÃO RR-2C

É o insumo asfáltico que será usado na pintura de ligação e será medido por **tonelada**.

2.11. AQUISIÇÃO CAP 50/70

É o insumo asfáltico que será usado na usinagem do C.B.U.Q. e será medido por **tonelada**.

2.12. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM

Consiste no transporte dos materiais asfálticos da refinaria até a usina, através da utilização de caminhões tanques específicos para este fim.

A DMT é de 28,90 km.

O serviço é medido por **tonelada x km**.



3. SINALIZAÇÃO

3.1. PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, além de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarelo "âmbar", espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. Deverá ser executada conforme indicado em projeto.

A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresenta características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à boa retenção de esferas de vidro.

Os serviços de sinalização serão medidos por **m** aplicados na pista.

3.2. PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

Consiste na placa de aço nº 16 galvanizada com película retrorrefletiva tipo I + SI. A película deve apresentar desempenho de retrorrefletividade de acordo com a NBR 14644:2021.

A medição será feita por **m²**.

3.3. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,1 M E DIÂMETRO DE 2"

O serviço consiste na implantação do suporte galvanizado para instalação de placa.

O suporte deverá ter no mínimo 40 cm ancorado na base de concreto, sendo feito em aço-carbono galvanizado, com E= 2,25mm e D= mantendo a altura livre de 2,10 m, desde o início do local do futuro passeio.

O serviço será medido por **unidade**.



4. SERVIÇOS FINAIS

4.1. Desmobilização de equipes e equipamentos.

Consiste na retirada e deslocamento dos equipamentos da obra. Os equipamentos que não forem autopropelidos serão levados da obra através de caminhão prancha.

A medição deste serviço será por **unidade**.

Portão, 18 de julho de 2025.

ROGER
ANDRE
WERLE:0275
8104024

Assinado de forma
digital por ROGER
ANDRE
WERLE:02758104024
Dados: 2025.07.17
09:05:48 -03'00'

Roger André Werle
Engenheiro Civil
CREA RS221679

Município de Portão
CNPJ 87.344.016/0001-08



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
PORTÃO/RS**

ELABORADO POR:



OBJETO: CAPEAMENTO EM C.B.U.Q.

LOCAL: RUA DOS PINHEIROS

TRECHO: ENTRE A RUA DAS ORQUÍDEAS E O FIM DA RUA

ÁREA: 715,59m x 9,95m (LARG. MÉDIA) + 571,48m² (BOCAS DE RUA) = 7.691,60m²

DATA BASE

SINAPI	junho-25	Encargos sociais	
SICRO	abril-25	Mensalista	Horista
BDI 1	21,12%	69,95%	112,84%
BDI 2	15,00%		

ART: 13892253

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Origem Preço			Descrição	Quant.	Und	PREÇOS UNITÁRIOS (R\$)			BDI	PREÇOS UNITÁRIOS COM BDI (R\$)			PREÇOS TOTAIS (R\$)		
	Tabela	Tipo	Código				Material	M. Obra	Total		Material	M. Obra	Total	Material	M. Obra	Total
1 SERVIÇOS PRELIMINARES														23.293,00		
1.1	SINAPI	COMPOSIÇÃO	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 PS	4,50	M2	R\$ 427,79	R\$ 32,40	R\$ 460,19	21,12%	R\$ 518,14	R\$ 39,24	R\$ 557,38	R\$ 2.331,63	R\$ 176,58	R\$ 2.508,21
1.2	PRÓPRIA	PRÓPRIA	CPU	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTO	1,00	UNID	R\$ 638,47	R\$ 75,46	R\$ 713,93	21,12%	R\$ 773,31	R\$ 91,40	R\$ 864,71	R\$ 773,31	R\$ 91,40	R\$ 864,71
1.3	PRÓPRIA	PRÓPRIA	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	2,00	MÊS	R\$ 1.939,00	R\$ 6.284,28	R\$ 8.223,28	21,12%	R\$ 2.348,52	R\$ 7.611,52	R\$ 9.960,04	R\$ 4.697,04	R\$ 15.223,04	R\$ 19.920,08
2 PAVIMENTAÇÃO														961.127,02		
2.1	SICRO	COMPOSIÇÃO	4011212	VARREDURA DA SUPERFÍCIE PARA EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	7.691,60	M²	R\$ -	R\$ 0,07	R\$ 0,07	21,12%	R\$ -	R\$ 0,08	R\$ 0,08	R\$ -	R\$ 615,33	R\$ 615,33
2.2	SINAPI	COMPOSIÇÃO	CPU 3	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	7.691,60	M2	R\$ 0,71	R\$ 0,44	R\$ 1,15	21,12%	R\$ 0,86	R\$ 0,53	R\$ 1,39	R\$ 6.614,77	R\$ 4.076,55	R\$ 10.691,32
2.3	SINAPI	COMPOSIÇÃO	CPU 4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	230,75	M3	R\$ 676,43	R\$ 40,27	R\$ 716,70	21,12%	R\$ 819,29	R\$ 48,78	R\$ 868,07	R\$ 189.051,16	R\$ 11.255,99	R\$ 200.307,15
2.4	SINAPI	COMPOSIÇÃO	101002	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: T). AF_07/2020	589,52	T	R\$ 5,58	R\$ 0,72	R\$ 6,30	21,12%	R\$ 6,76	R\$ 0,87	R\$ 7,63	R\$ 3.985,16	R\$ 512,88	R\$ 4.498,04
2.5	SINAPI	COMPOSIÇÃO	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	3.599,70	M3XKM	R\$ 2,32	R\$ 0,27	R\$ 2,59	21,12%	R\$ 2,81	R\$ 0,33	R\$ 3,14	R\$ 10.115,16	R\$ 1.187,90	R\$ 11.303,06
2.6	SINAPI	COMPOSIÇÃO	CPU 3	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	7.691,60	M2	R\$ 0,71	R\$ 0,44	R\$ 1,15	21,12%	R\$ 0,86	R\$ 0,53	R\$ 1,39	R\$ 6.614,77	R\$ 4.076,55	R\$ 10.691,32
2.7	SINAPI	COMPOSIÇÃO	CPU 4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	230,75	M3	R\$ 676,43	R\$ 40,27	R\$ 716,70	21,12%	R\$ 819,29	R\$ 48,78	R\$ 868,07	R\$ 189.051,16	R\$ 11.255,99	R\$ 200.307,15
2.8	SINAPI	COMPOSIÇÃO	101002	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: T). AF_07/2020	589,52	T	R\$ 5,58	R\$ 0,72	R\$ 6,30	21,12%	R\$ 6,76	R\$ 0,87	R\$ 7,63	R\$ 3.985,16	R\$ 512,88	R\$ 4.498,04
2.9	SINAPI	COMPOSIÇÃO	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	3.599,70	M3XKM	R\$ 2,32	R\$ 0,27	R\$ 2,59	21,12%	R\$ 2,81	R\$ 0,33	R\$ 3,14	R\$ 10.115,16	R\$ 1.187,90	R\$ 11.303,06
2.10	PRÓPRIA	PRÓPRIA	CPU 1	AQUISIÇÃO RR-2C	6,92	T	R\$ 4.398,37	R\$ -	R\$ 4.398,37	15,00%	R\$ 5.058,13	R\$ -	R\$ 5.058,13	R\$ 35.002,26	R\$ -	R\$ 35.002,26
2.11	PRÓPRIA	PRÓPRIA	CPU 2	AQUISIÇÃO CAP 50/70	74,55	T	R\$ 5.485,23	R\$ -	R\$ 5.485,23	15,00%	R\$ 6.308,01	R\$ -	R\$ 6.308,01	R\$ 470.262,15	R\$ -	R\$ 470.262,15
2.12	SINAPI	COMPOSIÇÃO	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	2.354,48	TXKM	R\$ 0,54	R\$ 0,04	R\$ 0,58	21,12%	R\$ 0,65	R\$ 0,05	R\$ 0,70	R\$ 1.530,42	R\$ 117,72	R\$ 1.648,14
3 SINALIZAÇÃO														7.556,65		
3.1	SINAPI	COMPOSIÇÃO	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	603,80	M	R\$ 4,32	R\$ 2,18	R\$ 6,50	21,12%	R\$ 5,23	R\$ 2,64	R\$ 7,87	R\$ 3.157,88	R\$ 1.594,03	R\$ 4.751,91
3.2	SICRO	COMPOSIÇÃO	5213570	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	2,30	M²	R\$ 417,82	R\$ 52,78	R\$ 470,60	21,12%	R\$ 506,06	R\$ 63,93	R\$ 569,99	R\$ 1.163,94	R\$ 147,04	R\$ 1.310,98
3.3	PRÓPRIA	PRÓPRIA	CPU 5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,1 M E DIÂMETRO DE 2". AF_03/2022	8,00	UNID	R\$ 110,80	R\$ 43,36	R\$ 154,16	21,12%	R\$ 134,20	R\$ 52,52	R\$ 186,72	R\$ 1.073,60	R\$ 420,16	R\$ 1.493,76
4 SERVIÇOS FINAIS														864,71		
4.1	PRÓPRIA	PRÓPRIA	CPU	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTO	1,00	UNID	R\$ 638,47	R\$ 75,46	R\$ 713,93	21,12%	R\$ 773,31	R\$ 91,40	R\$ 864,71	R\$ 773,31	R\$ 91,40	R\$ 864,71

TOTAL DO ORÇAMENTO R\$ 992.841,38

PORTÃO, 18 DE JULHO DE 2025.

ROGER ANDRE Assinado de forma digital por ROGER ANDRE
WERLE:027581 WERLE:02758104024
04024 Dados: 2025.07.18 09:14:46 -03'00'

Roger André Werle
Engenheiro Civil
CREA RS221679

MUNICÍPIO DE PORTÃO
C.N.P.J. 87.344.016/0001-08

MATERIAIS E EQUIPAMENTOS R\$ 940.298,04

MÃO-DE-OBRA R\$ 52.543,34



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PORTÃO/RS

ELABORADO POR:



OBJETO: CAPEAMENTO EM C.B.U.Q.
LOCAL: RUA DOS PINHEIROS
TRECHO: ENTRE A RUA DAS ORQUÍDEAS E O FIM DA RUA
ÁREA: 715,59m x 9,95m (LARG. MÉDIA) + 571,48m² (BOCAS DE RUA) = 7.691,60m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL		
1 SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50		
	ALTURA	LARGURA	TOTAL		
	3,00 m	1,50 m	4,50 m ²		
2 PAVIMENTAÇÃO					
2.1	VARREDURA DA SUPERFÍCIE PARA EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M ²	7691,60		
	EXTENSÃO	LARGURA	BOCAS DE RUA	TOTAL	
	715,59 m	9,95 m	571,48 m ²	7691,60 m ²	
2.2	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	7691,60		
	EXTENSÃO	LARGURA	BOCAS DE RUA	TOTAL	
	715,59 m	9,95 m	571,48 m ²	7691,60 m ²	
2.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	230,75		
	EXTENSÃO	LARGURA	BOCAS DE RUA	ESPESSURA	TOTAL
	715,59 m	9,95 m	571,48 m ²	0,03 m	230,75 m ³
2.4	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	589,52		
	VOLUME	DENSIDADE	TOTAL		
	230,75 m ³	2,5548 ton	589,52 ton		
2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3599,70		
	VOLUME	DMT	EMPOLAMENTO	TOTAL	
	230,75 m ³	15,60 Km	0,00%	3599,70 m ³ xkm	
2.6	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	7691,60		
	EXTENSÃO	LARGURA	BOCAS DE RUA	TOTAL	
	715,59 m	9,95 m	571,48 m ²	7691,60 m ²	
2.7	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	230,75		
	EXTENSÃO	LARGURA	BOCAS DE RUA	ESPESSURA	TOTAL
	715,59 m	9,95 m	571,48 m ²	0,03 m	230,75 m ³
2.8	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	589,52		
	VOLUME	DENSIDADE	TOTAL		
	230,75 m ³	2,5548 ton	589,52 ton		
2.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3599,70		
	VOLUME	DMT	EMPOLAMENTO	TOTAL	
	230,75 m ³	15,60 Km	0,00%	3599,70 m ³ xkm	



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PORTÃO/RS

ELABORADO POR:



OBJETO: CAPEAMENTO EM C.B.U.Q.
LOCAL: RUA DOS PINHEIROS
TRECHO: ENTRE A RUA DAS ORQUÍDEAS E O FIM DA RUA
ÁREA: 715,59m x 9,95m (LARG. MÉDIA) + 571,48m² (BOCAS DE RUA) = 7.691,60m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
------	-----------	---------	-------

2.10	AQUISIÇÃO RR-2C	T	6,92
------	-----------------	---	------

INSUMO	TEOR	QUANTIDADE	TOTAL
RR-2C	0,00045 ton x m ²	15383,20 m ²	6,92 ton

2.11	AQUISIÇÃO CAP 50/70	T	74,55
------	---------------------	---	-------

INSUMO	TEOR	QUANTIDADE	TOTAL
CAP 50/70	0,16154 ton x m ³	461,50 m ³	74,55 ton

2.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2354,48
------	--	------	---------

VOLUME	DMT	TOTAL
81,47 ton	28,90 Km	2354,48 ton x km

Foi considerada a DMT de 28,90 Km, sendo a mediana entre as distribuidoras de Montenegro, Esteio e Canoas. Sendo a DMT da distribuidora de Esteio.

3 SINALIZAÇÃO

3.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA	M	603,80
-----	--	---	--------

CONFORME PROJETO DE SINALIZAÇÃO

3.2	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M ²	2,30
-----	--	----------------	------

PLACA	FORMATO	DIMENSÕES	ÁREA	QUANT.	TOTAL
R-01	OCTOGONAL	25 x 25	0,30 m ²	7	2,10 m ²
A-45	QUADRADA	45 x 45	0,20 m ²	1	0,20 m ²
					2,30 m ²

3.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,1 M E DIÂMETRO DE 2". AF_03/2022	UNID	8,00
-----	---	------	------

CONFORME NÚMERO DE PLACAS NO PROJETO DE SINALIZAÇÃO

COMPOSIÇÕES

Composição	A1	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020	T			R\$	229,90
SINAPI	100642	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 100 A 140 TON/HORA - CHI DIURNO. AF 12/2019	CHI	0,0051	R\$ 318,76	R\$	1,63
SINAPI	100641	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 100 A 140 TON/HORA - CHP DIURNO. AF 12/2019	CHP	0,0176	R\$ 4.914,12	R\$	86,49
SINAPI	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF 12/2016	CHI	0,0051	R\$ 15,27	R\$	0,08
SINAPI	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF 12/2016	CHP	0,0176	R\$ 300,54	R\$	5,29
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	R\$ 73,26	R\$	1,66
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0455	R\$ 23,26	R\$	1,06
SINAPI	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF 05/2023	CHP	0,0455	R\$ 270,66	R\$	12,32
SINAPI	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,0179	R\$ 90,30	R\$	1,62
SINAPI	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0048	R\$ 185,36	R\$	0,89
SINAPI	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0625	R\$ 92,87	R\$	5,80
SINAPI	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1998	R\$ 107,22	R\$	21,42
SINAPI	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	56,2000	R\$ 1,07	R\$	60,13
SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,3248	R\$ 97,00	R\$	31,51
OBSERVAÇÃO: A COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NA COMPOSIÇÃO 104359, DO CATALOGO REFERENCIAS SINAPI. O INSUMO ASFÁLTICO ESTÁ EM ITEM SEPARADO NA PLANILHA							

Composição	1	AQUISIÇÃO RR-2C	T			R\$	4.398,37
ANP/RS	mai-25	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	T	1,00	R\$ 3.111,85	R\$	3.111,85
RS	mai-25	ALÍQUOTA ICMS + ADICIONAL DE FUNDO DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA (%), CONFORME LEGISLAÇÃO ESTADUAL	%	20,00			
RS	mai-25	PIS	%	1,65			
RS	mai-25	COFINS	%	7,60			

OBSERVAÇÃO: O VALOR DOS INSUMOS FOI CALCULADO CONFORME NOTA 05/2021 N° 01 - ATUALIZAÇÃO ICMS INSUMOS ASFÁLTICOS COLETADOS NO SITE DA ANP, DO SINAPI
 FÓRMULA DE CÁLCULO: preço ANP / (1-(PIS+CONFINS+ICMS)/100))

Composição	2	AQUISIÇÃO CAP 50/70	T			R\$	5.485,23
ANP/RS	mai-25	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	T	1,00	R\$ 3.880,80	R\$	3.880,80
RS	mai-25	ALÍQUOTA ICMS + ADICIONAL DE FUNDO DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA (%), CONFORME LEGISLAÇÃO ESTADUAL	%	20,00			
RS	mai-25	PIS	%	1,65			
RS	mai-25	COFINS	%	7,60			

OBSERVAÇÃO: O VALOR DOS INSUMOS FOI CALCULADO CONFORME NOTA 05/2021 N° 01 - ATUALIZAÇÃO ICMS INSUMOS ASFÁLTICOS COLETADOS NO SITE DA ANP, DO SINAPI
 FÓRMULA DE CÁLCULO: preço ANP / (1-(PIS+CONFINS+ICMS)/100))

COMPOSIÇÕES

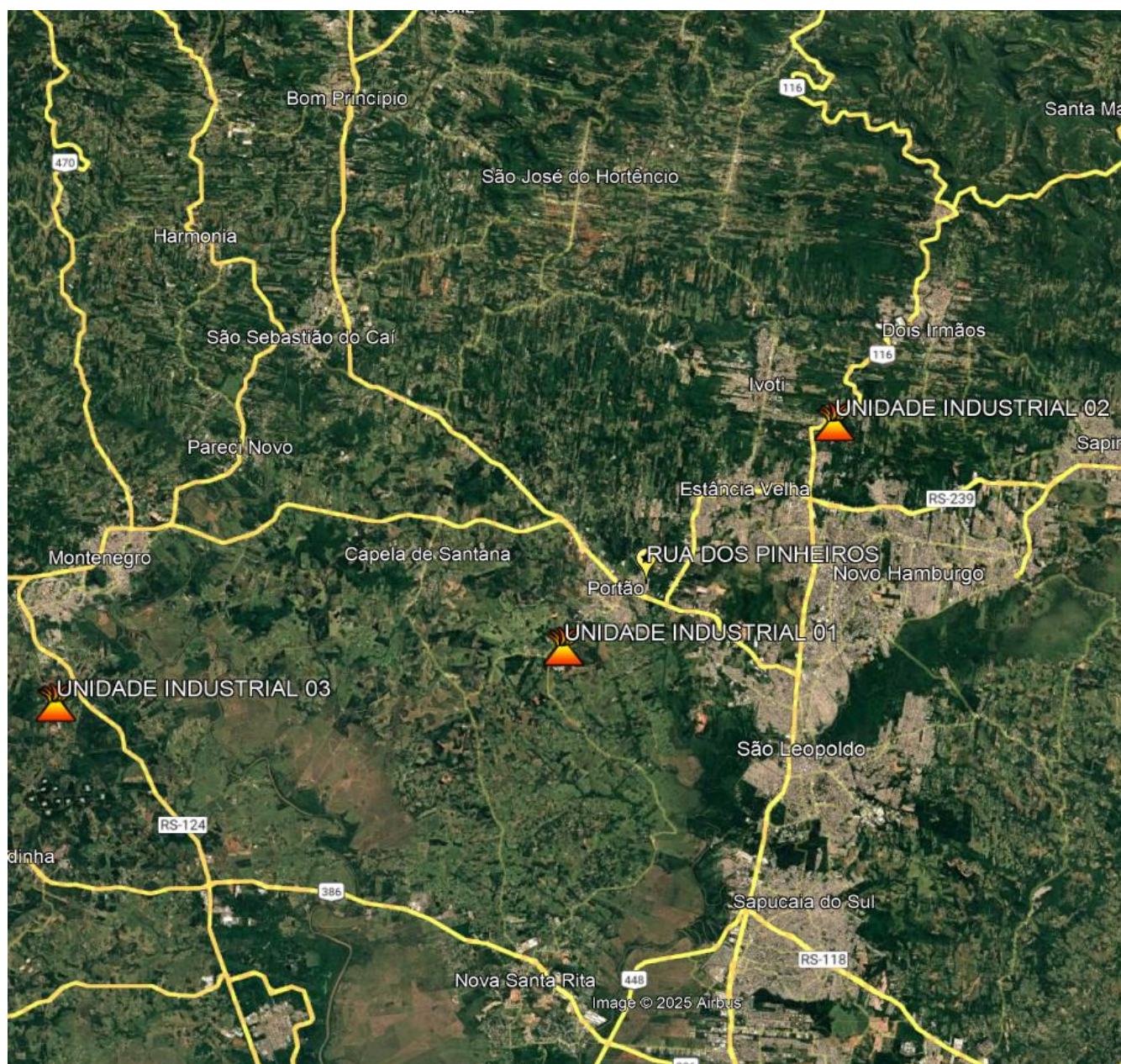
Composição	3	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2			R\$	1,15
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,0049	R\$	70,00	R\$ 0,34
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0049	R\$	59,96	R\$ 0,29
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0016	R\$	145,22	R\$ 0,24
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0053	R\$	23,26	R\$ 0,12
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0004	R\$	272,24	R\$ 0,12
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0036	R\$	6,80	R\$ 0,02
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0016	R\$	13,53	R\$ 0,02
OBSERVAÇÃO: A COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NA COMPOSIÇÃO 104375, DO CATALOGO REFERENCIAS SINAPI. O INSUMO ASFÁLTICO ESTÁ EM ITEM SEPARADO NA PLANILHA							

Composição	4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3			R\$	716,70
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,0990	R\$	101,60	R\$ 10,06
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0419	R\$	232,49	R\$ 9,74
SINAPI	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341	R\$	157,31	R\$ 5,36
SINAPI	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1071	R\$	66,45	R\$ 7,12
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0607	R\$	94,97	R\$ 5,76
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0805	R\$	244,94	R\$ 19,72
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0464	R\$	279,21	R\$ 12,96
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301	R\$	23,37	R\$ 26,41
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0949	R\$	154,29	R\$ 14,64
SINAPI	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0464	R\$	378,97	R\$ 17,58
Composição	A1	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020	T	2,5548	R\$	229,90	R\$ 587,35

COMPOSIÇÕES

Composição	5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,1 M E DIÂMETRO DE 2". AF 03/2022	UNID			R\$	154,16
SINAPI	102486	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF 05/2021	M3	0,0237	R\$	673,90	R\$ 15,97
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5455	R\$	23,26	R\$ 35,95
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5152	R\$	32,21	R\$ 16,59
SICRO	M0166	TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4")	M	3,0000	R\$	28,55	R\$ 85,65
OBSERVAÇÃO: A COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NA COMPOSIÇÃO 103692, DO SINAPI, SENDO SUBSTITUÍDO O INSUMO 44622 PELO M0166 DO SICRO							

LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES INDUSTRIAIS



LOCAL	MATERIAL	DMT	ORIGEM	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (UTM)	
				LATITUDE	LONGITUDE
UNIDADE INDUSTRIAL 01	C.B.U.Q	8,00 KM	PORTÃO	6711494.54	475212.33
UNIDADE INDUSTRIAL 02	C.B.U.Q	15,60 KM	DOIS IRMÃO	6721761.92	487147.23
UNIDADE INDUSTRIAL 03	C.B.U.Q	41,20 KM	MONTENEGRO	6708894.48	452796.82

A DMT ADOTADA É A MEDIANA DAS OPÇÕES APRESENTADAS ACIMA, SENDO ELA DE 15,60 KM

LOCAL	DESTINO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (UTM)	
		LATITUDE	LONGITUDE
RUA DOS PINHEIROS	CANT. DE OBRA	6715310.82	478840.00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇO	1 MÊS		2 MÊS		VALOR
		%	VALOR	%	VALOR	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	55%	R\$ 12.811,15	45%	R\$ 10.481,85	R\$ 23.293,00
2	PAVIMENTAÇÃO	50%	R\$ 480.563,51	50%	R\$ 480.563,51	R\$ 961.127,02
3	SINALIZAÇÃO		R\$ -	100%	R\$ 7.556,65	R\$ 7.556,65
4	SERVIÇOS FINAIS		R\$ -	100%	R\$ 864,71	R\$ 864,71
TOTAL		49,69%	R\$ 493.374,66	50,31%	R\$ 499.466,72	R\$ 992.841,38
TOTAL ACUMULADO		49,69%	R\$ 493.374,66	100,00%	R\$ 992.841,38	

ROGER ANDRE Assinado de forma digital
por ROGER ANDRE
WERLE:027581 WERLE:02758104024
04024 Dados: 2025.07.18
09:15:00 -03'00'

Roger André Werle
Engenheiro Civil
CREA RS221679

MUNICÍPIO DE PORTÃO
C.N.P.J. 87.344.016/0001-08

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	DIAS	HORAS	TOTAL HORAS	REFERÊNCIA DE PREÇO		VALOR HORA (R\$/H)	VALOR TOTAL (R\$)
						TABELA	CÓDIGO		
1 Equipe Técnica da Obra									
1.1	Engenheiro	1	3	5	15	SINAPI	90778	R\$ 135,80	R\$ 2.037,00
1.2	Encarregado Geral	1	5	10	50	SINAPI	90776	R\$ 73,26	R\$ 3.663,00
1.3	Técnico em Segurança	1	1	4	4	SINAPI	100309	R\$ 42,37	R\$ 169,48
									R\$ 5.869,48
2 Veículos de serviço									
2.1	Caminhonete cabine simples	3			30	SINAPI	92145	R\$ 78,46	R\$ 2.353,80
									R\$ 2.353,80

TOTAL	R\$ 8.223,28
--------------	---------------------

ROGER
ANDRE

WERLE:0275
8104024

Assinado de forma digital por ROGER ANDRE
WERLE:02758104024
Dados: 2025.07.18 09:15:07 -03'00'

Roger André Werle
Engenheiro Civil

MUNICÍPIO DE PORTÃO
C.N.P.J. 87.344.016/0001-08

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Distâncias de Transporte (km): 15,60
 Velocidade média (km/h): 50,00
 Tempo médio de viagem (h): 0:18

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	TEMPO DE VIAGEM	REFERÊNCIA DE PREÇO		NÚMERO DE VIAGENS	VALOR UNITÁRIO (R\$/H)	VALOR TOTAL (R\$)
			TABELA	CÓDIGO			
Transporte de equipamentos pesados							
Deslocamento com cavalo mecânico + reboque	5	0,30	SINAPI	91031	1	R\$ 267,67	R\$ 401,51
Escavadeira Hidráulica	1						
Motoniveladora	1						
Retroescavadeira	1						
Rolo Compactador Tandem Vibratório (Liso)	1						
Trator de Esteiras	1						
Trator Agrícola com grade	1						
						SUBTOTAL	R\$ 401,51
Deslocamento de veículos							
Caminhão pipa	1	0,30	SINAPI	5903	1	R\$ 75,93	R\$ 22,78
Caminhão basculante 10 m³	3	0,30	SINAPI	91386	1	R\$ 279,21	R\$ 251,29
Distribuidor de asfalto	1	0,30	SINAPI	91486	1	R\$ 70,00	R\$ 21,00
Caminhão carroceria	1	0,30	SINAPI	5892	1	R\$ 57,83	R\$ 17,35
						SUBTOTAL	R\$ 312,42
						TOTAL	R\$ 713,93

A DISTÂNCIA CONSIDERADA PARA O SERVIÇO É A MESMA DOS TRANSPORTES.

ROGER ANDRE
 WERLE:027581
 04024

Roger André Werle
 Engenheiro Civil

MUNICÍPIO DE PORTÃO
 C.N.P.J. 87.344.016/0001-08

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI 1

OBJETO: CAPEAMENTO EM C.B.U.Q.

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

Definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	5,59%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,50%

Itens	Siglas	% Adotado	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,67%	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,56%	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,11%	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,69%	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos ISS	ISS	0,20%	0,00%	2,50%	5,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,12%	19,60%	20,97%	24,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 5,59% com a respectiva alíquota de 3,50%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

ROGER ANDRE
WERLE:02758
104024

Assinado de forma digital
por ROGER ANDRE
WERLE:02758104024
Dados: 2025.07.18
09:15:22 -03'00'

Roger André Werle
Engenheiro Civil

MUNICÍPIO DE PORTÃO
C.N.P.J. 87.344.016/0001-08

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
TOTAL GRUPO A		36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	não incide
B2	Feridos	4,24%	não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,85%	0,65%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,53%	não incide
B8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	10,61%	8,06%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
TOTAL GRUPO B		47,05%	17,75%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas+1/3	3,46%	2,63%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,09%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
TOTAL GRUPO C		11,27%	8,56%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de A sobre B	17,31%	6,53%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,41%	0,31%
TOTAL GRUPO D		17,72%	6,84%
TOTAL		112,84%	69,95%

Tabela de encargos do SINAPI, não desonerado, com vigência a partir de janeiro de 2025.

ROGER ANDRE
 WERLE:02758104
 024

Assinado de forma digital por
 ROGER ANDRE
 WERLE:02758104024
 Dados: 2025.07.18 09:15:30
 -03'00'

Roger André Werle
 Engenheiro Civil

MUNICÍPIO DE PORTÃO
 C.N.P.J. 87.344.016/0001-08