



Praça João Paulo II, 33 - Fone/Fax: (54) 3527.1141
CEP 99.835-000 - ÁUREA - RS

PLANILHA DE ORÇAMENTO GLOBAL	
Local do Investimento	Valor Investido R\$
Adao Skovronski	91.765,24
Francisco X. Slussarek	112.680,70
Ceara	164.275,22
Afonso J. da Cas	97.304,42
Jose Mustefaga	207.470,92
Santa Cruz	110.569,33
Erechim	86.929,28
Total do investimento R\$	870.995,11

Maurício Zanella Piaia
Engº Civil CREA/RS 139.286
Prefeitura Municipal de Áurea/RS

ORÇAMENTO DISCRIMINADO

Obra - Pavimentação Asfáltica com CBUQ
 Proprietário - Prefeitura Municipal de Áurea
 Local - Adão Skovronski

DATA-BASE: jul/19

Item	Cód.	Serviços	Quant.	Unid.	Unitários		Soma Mat + M.O	Totais		Total Geral
					Mão de obra	Mat. +Equipam.		Mão de obra	Mat. +Equipam.	
1.0		TERRAPLENAGEM								
1.1	72836	Escavação, carga e transp. mat. 1ª cat. - DMT 800 a 1000m A CARGO PRE	0,00	m³	0,56	1,30	1,86	0,00	0,00	0,00
1.2	50-DAER	Escavação, carga e transporte de material 2ª Categoria - DMT 800 a 1.000	0,00	m³	1,08	2,53	3,61	0,00	0,00	0,00
1.3	152-DAER	Execução alceiro rocha ou misto - exclusiva material e transporte A CARGO	0,00	m³	1,16	2,71	3,87	0,00	0,00	0,00
1.4	74905/002	Compactação mecânica e controle de umidade do PDI (área) (pl motoniveladora 140 HP e rolo compressor vibratório 80 HP) A CARGO PREFEITURA	0,00	m²	1,99	4,66	6,65	0,00	0,00	0,00
		Total						0,00	0,00	0,00
2.0		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA								
2.1	72981	Regularização e compactação do subleito	1.125,00	m²	0,49	1,13	1,62	551,25	1.271,25	1.822,50
2.2	96400	Sub-base de macadama hidráulico, inclusive compactação (esp. 16cm) A	0,00	m³	31,14	72,65	103,79	0,00	0,00	0,00
2.3	93599	Transporte do material britado (sub-base) Rodovia com Asfalto DMT = 34,0	0,00	m³*km	0,18	0,42	0,60	0,00	0,00	0,00
2.4	96396	Base de brita graduada, inclusive compactação (esp. 12cm)	135,00	m³	34,64	80,62	115,46	4.676,40	10.910,70	15.587,10
2.5	93599	Transporte do material britado (sub-base) Rodovia com Asfalto DMT = 34,0	4.590,00	m³*km	0,18	0,42	0,60	826,20	1.927,80	2.754,00
2.6	96401	Impregnação de base de pavimentação com emulsão CM-30	1.125,00	m²	2,43	5,67	8,10	2.733,75	6.378,75	9.112,50
2.7	96402	Pintura de Lipação com emulsão RR-2C - p/ camada final	1.125,00	m²	0,55	1,27	1,82	618,75	1.428,75	2.047,50
2.8	COMP 01	C.B.U.Q. com CAP 50/70, capa de rolamento, incl usinagem, aplicação e transporte (e=0,05dm)	56,25	m³	300,62	701,46	1.002,08	16.909,88	39.457,13	56.367,01
2.9	93599	Transporte CBUQ, em rodovia Pavimentada, DMT = 34,00km	1.912,50	m³*km	0,18	0,42	0,60	344,25	803,25	1.147,50
		Total						26.660,48	62.177,63	88.838,11
3.0		DRENAGEM								
3.1	90107	Escavação de vala não escorada em material de 1ª cat. Com profundidade de 1,5 até 3m e retroscavadeira 75HP alegramento	0,00	m³	2,09	4,87	6,96	0,00	0,00	0,00
3.2	93381	Reaterro de vala/cava compactada a maco em camadas de 20cm	0,00	m³	2,70	6,31	9,01	0,00	0,00	0,00
3.3	83659	Caixa coletora (boeiro) c/ fundo e tampa de concreto e paredes em alvenar	0,00	un	275,50	642,83	918,33	0,00	0,00	0,00
3.4	95568	Tubo de concreto D=0,40m	0,00	m	27,46	64,08	91,54	0,00	0,00	0,00
		Total						0,00	0,00	0,00
3.0		SINALIZAÇÃO								
3.1	72947	Sinalização horizontal com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica	85,60	m²	4,86	11,34	16,20	416,02	970,70	1.386,72
3.2	7264-DAER	Placa octogonal "PARE" com poste aço galvanizado	1,00	uni	182,26	425,27	607,53	182,26	425,27	607,53
		Total						698,28	1.395,97	1.994,25
4.0		DIVERSOS								
4.1	78472	Serviços topográficos para pavimentação permanente durante toda obra	1.125,00	m²	0,14	0,34	0,48	157,50	362,50	540,00
4.2	74209/001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	1,00	m²	117,86	275,02	392,88	117,86	275,02	392,88
		Total						275,36	667,52	932,88
		TOTAL GERAL						27.534,12	64.231,12	91.765,24

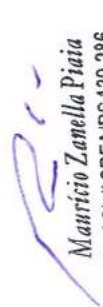
Os itens em vermelho ou seja itens 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 e 2.2 e 2,3 serão realizados pela prefeitura

B.D.I. utilizado = 25,65%

D.M.T. =

34 km Asfalto

Áurea, 10 de outubro de 2019


 Maurício Zanella Piaia
 Engº Civil CREAIRS 139.286
 Prefeitura Municipal de Áurea/RS

PREFEITURA MUNICIPAL DE AUREA


Aurea/RS

Obra: FAV. ASFALTICA COM CBUQ

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	30	60	90	120	R\$ %
1	TERRAPLENAGEM	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%
2	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	22.209,53 25,00%	22.209,53 25,00%	22.209,53 25,00%	22.209,53 25,00%	88.838,11 96,81%
3	SINALIZAÇÃO	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	1.994,25 100,00%	1.994,25 2,17%
4	DIVERSOS	382,48 41,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	550,40 59,00%	932,88 1,02%
	R\$	22.592,01	22.209,53	22.209,53	24.754,18	91.765,24
	%	24,62%	24,20%	24,20%	26,98%	100,00%

Aurea, 10 de outubro de 2019


Maurício Zanella Piaia
 Engº Civil CREA/RS 139.286
 Prefeitura Municipal de Aurea/RS

ORÇAMENTO DISCRIMINADO

DATA-BASE: jul/19

Obra – Pavimentação Asfáltica com CBUQ
Proprietário – Prefeitura Municipal de Áurea
Local - Francisco Xavier slussarek

Item	Cód.	Serviços	Quant.	Unid.	Unitários			Totais		Total Geral
					Mão de obra	Mat. +Equipam.	Soma Mat + M.o	Mão de obra	Mat. +Equipam.	
1.0		TERRAPLENAGEM								
1.1	72836	Escavação, carga e transp. mat. 1ª cat. - DMT 800 a 1000m A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	0,56	1,30	1,86	0,00	0,00	0,00
1.2	60-DAER	Escavação, carga e transporte de material 2º Categoria - DMT 600 a 1.000 m A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	1,08	2,53	3,61	0,00	0,00	0,00
1.3	152-DAER	Execução aléio rocha ou. misio - excludive material e transporte A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	1,16	2,71	3,87	0,00	0,00	0,00
1.4	7400=002	Compactação mecânica c/ controle do GC=>95%, do PN (área) c/ motorveladora 140 HP e rolo compressor vibratório 80 HP) A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	1,99	4,66	6,65	0,00	0,00	0,00
		Total						0,00	0,00	0,00
2.0		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA								
2.1	72861	Regularização e compactação do subleito	1.300,00	m²	0,49	1,13	1,62	637,00	1.469,00	2.106,00
2.2	96400	Sub-base de incoadime hidráulico, inclusive compactação (esp. 16cm) A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	31,14	72,65	103,79	0,00	0,00	0,00
2.3	93590	Transporte do material britado (sub-base) Rodovia com Asfalto DMT = 34,00Km A CARGO PREFEITURA	0,00	m³-km	0,18	0,42	0,60	0,00	0,00	0,00
2.4	96396	Base de brita graduada, inclusive compactação (esp. 12cm)	156,00	m³	34,64	80,82	115,46	5.403,84	12.607,92	18.011,76
2.5	93999	Transporte do material britado (sub-base) Rodovia com Asfalto DMT = 34,00Km	5.304,00	m³-km	0,18	0,42	0,60	954,72	2.227,68	3.182,40
2.6	96401	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	1.300,00	m²	2,43	5,67	8,10	3.159,00	7.371,00	10.530,00
2.7	96402	Pintura de Ligação com emulsão RR-2C - p/ camada final	1.300,00	m²	0,55	1,27	1,82	715,00	1.651,00	2.366,00
2.8	COMP 01	C.B.U.Q. com CAP 50/70, capa de rolamento, incl usinagem, aplicação e transporte (e=0,05m)	85,00	m²	300,62	701,46	1.002,08	19.540,30	45.594,90	65.135,20
2.9	93599	Transporte CBUQ, em rodovia Pavimentada, DMT = 34,00Km	2.210,00	m³-km	0,18	0,42	0,60	397,80	928,20	1.326,00
		Total						30.807,68	71.849,70	102.657,38
3.0		DRENAGEM								
3.1	90107	Escavação de vala não escorada em material de 1ª cat. Com profundidade de 1,5 até 3m c/ retroescavadeira 75HP e/espontamento	28,48	m³	2,09	4,87	6,96	59,52	138,70	198,22
3.2	93381	Reaterro de vala/cava compactada a mão com camadas de 20cm	19,94	m³	2,70	6,31	9,01	53,83	125,80	179,63
3.3	83659	Caixa coleitora (boeiro) c/ fundo e tampa de concreto e paredes em alvenaria	2,00	un	275,50	642,83	918,33	551,00	1.285,66	1.836,68
3.4	95668	Tubo de concreto D=0,40m	44,50	m	27,46	64,08	91,54	1.221,97	2.851,56	4.073,53
		Total						1.886,32	4.401,72	6.288,04
4.0		SINALIZAÇÃO								
4.1	72947	Sinalização horizontal com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica	92,80	m²	4,86	11,34	16,20	451,01	1.052,35	1.503,36
4.2	7264-DAER	Placa octogonal "PARE" com poste aço galvanizado	2,00	uni	182,26	425,27	607,53	364,52	850,54	1.215,06
		Total						816,53	1.902,89	2.718,42
5.0		DIVERSOS								
5.1	78472	Serviços topográficos para pavimentação	1.300,00	m²	0,14	0,34	0,48	182,00	442,00	624,00
5.2	74209/001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	1,00	m²	117,86	275,02	392,88	117,86	275,02	392,88
		Total						299,86	717,02	1.016,88
		TOTAL GERAL						33.809,37	78.871,33	112.660,70

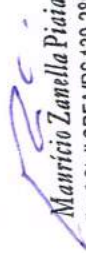
B.D.I. utilizado = 25,65%

D.M.T. =

34 km Asfalto

Os itens em vermelho ou seja itens 1.1,1.2,1.3,1.4 e 2.2 e 2.3 serao realizados pela prefeitura

Áurea, 10 de outubro de 2019


Maurício Zanella Piaia
 Engº Civil CREMRS 139.286
 Prefeitura Municipal de Áurea/RS

PREFEITURA MUNICIPAL DE AUREA

CRONOGRAMA FISICO-FINANCIARIO		Obra: PAV. ASFALTICA COM CBUQ					Aurea/RS	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	30	60	90	120	R\$ %	R\$ %	
1	TERRAPLENAGEM	0,00 50,00%	0,00 50,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	
2	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	25.664,34 25,00%	25.664,34 25,00%	25.664,34 25,00%	25.664,34 25,00%	102.657,36 91,10%		
3	DRENAGEM	3.144,02 50,00%	3.144,02 50,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	6.288,04 5,58%		
4	SINALIZAÇÃO	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	2.718,42 100,00%	2.718,42 2,41%		
5	DIVERSOS	416,92 41,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	599,96 59,00%	1.016,88 0,90%		
	R\$	29.225,28	28.808,36	25.664,34	28.982,72	112.680,70		
	%	25,94%	25,57%	22,78%	25,72%	100,00%		

Aurea, 10 de outubro de 2019

Maurício Zanella Píria
Engº Civil CREA/RS 139.286
Prefeitura Municipal de Aurea/RS

ORÇAMENTO DISCRIMINADO

DATA-BASE: jul/19

Obra – Pavimentação Asfáltica com CBUQ
 Proprietário – Prefeitura Municipal de Áurea
 Local - Ceara

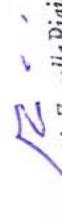
Item	Cód.	Serviços	Quant.	Unid.	Unitários		Totais		Total Geral
					Mão de obra	Mat. + Equipam.	Mão de obra	Mat. + Equipam.	
1.0		TERRAPLENAAGEM							
1.1	72936	Escavação, carga e transp. mat. 1ª cat. - DMT 800 a 1000m A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	0,56	1,30	1,86	0,00	0,00
1.2	50-DAER	Escavação, carga e transporte de material 2ª Categoria - DMT 800 a 1.000 m A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	1,08	2,53	3,61	0,00	0,00
1.3	152-DAER	Execução, atirar rocha ou missão - exclusiva material e transporte	0,00	m³	1,16	2,71	3,87	0,00	0,00
1.4	7400-002	Compactação mecânica c/ controle do GC=>95%, do Pq (área) (c/ motorvibradora 140 HP e rolo compressor vibratório 80 HP) A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	1,99	4,66	6,65	0,00	0,00
		Total					0,00	0,00	0,00
2.0		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA							
2.1	72961	Regularização e compactação do subleito	1.820,00	m²	0,49	1,13	1,62	891,80	2.056,60
2.2	99400	Sub-base de inérciame hidráulico, inclusive compactação (esp. 16cm) A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	31,14	72,65	103,79	0,00	0,00
2.3	93595	Transporte do material britado (sub-base) Rodovia com Asfalto DMT = 34,00Km A CARGO PREFEITURA	0,00	m³*km	0,18	0,42	0,60	0,00	0,00
2.4	96396	Base de brita graduada, inclusive compactação (esp. 12cm)	218,40	m³	34,64	80,92	115,56	7.566,38	17.651,09
2.5	93599	Transporte do material britado (sub-base) Rodovia com Asfalto DMT = 34,00Km	7.425,60	m³*km	0,18	0,42	0,60	1.336,61	3.118,75
2.6	96401	Impressão de base de pavimentação com emulsão CM-30	1.820,00	m²	2,43	5,67	8,10	4.422,60	10.319,40
2.7	96402	Pintura de Ligação com emulsão RP-2C - p/ camada final	1.820,00	m²	0,55	1,27	1,82	1.001,00	2.311,40
2.8	COMP 01	C.B.U.Q. com CAP 50/70, capa de rolamento, incl usinagem, aplicação e transporte (e=0,05m)	91,00	m³	300,62	701,46	1.002,08	27.356,42	63.832,86
2.9	93599	Transporte CBUQ, em rodovia Pavimentada, DMT = 34,00Km	3.084,00	m³*km	0,18	0,42	0,60	556,92	1.299,48
		Total					43.130,73	100.589,58	143.720,31
3.0		DRENAGEM							
3.1	90107	Escavação de vala não escorada em material de 1ª cat. Com profundidade de 1,5 até 3m c/ retroscavadeira 75HP e/espigamento	83,84	m³	2,09	4,87	6,96	175,23	408,30
3.2	93381	Reaterio de vala/cava compactada a mão em camadas de 20cm	58,69	m³	2,70	6,31	9,01	158,46	370,32
3.3	83659	Caixa coletora (boeiro) c/ fundo e lampa de concreto e paredes em alvenaria	4,00	un	275,50	642,83	918,33	1.102,00	2.571,32
3.4	95568	Tubo de concreto D=0,40m	131,00	m	27,46	64,08	91,54	3.597,26	8.394,48
		Total					5.032,95	11.744,42	16.777,37
4.0		SINALIZAÇÃO							
4.1	72947	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica	80,00	m²	4,86	11,34	16,20	388,80	907,20
4.2	7264-DAER	Placa octogonal "PARE" com poste aço galvanizado	2,00	uni	182,26	425,27	607,53	364,52	850,54
		Total					753,32	1.767,74	2.511,06
5.0		DIVERSOS							
5.1	78472	Serviços topográficos para pavimentação	1.820,00	m²	0,14	0,34	0,48	254,80	618,80
5.2	74209/001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	1,00	m²	117,86	275,02	392,88	117,86	275,02
		Total					372,66	893,82	1.266,48
		TOTAL GERAL					49.289,66	114.965,56	164.275,22

Os itens em vermelho ou seja itens 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 e 2.2 e 2.3 serão realizados pela prefeitura

D.M.T. = B.D.I. utilizado = 25,65%

34 km Asfalto

Áurea, 10 de outubro de 2019


 Márcio Zanella Piatá
 Engº Civil CREAIRS 139.286
 Prefeitura Municipal de Áurea/RS

PREFEITURA MUNICIPAL DE AUREA

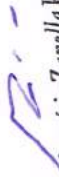
Aurea/RS

Obra: PAV. ASFALTICA COM CBUQ

CRONOGRAMA FISICO-FINANCIARIO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	30	60	90	120	R\$ %
1	TERRAPLENAGEM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	35.930,08	35.930,08	35.930,08	35.930,08	143.720,31
		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	87,49%
3	DRENAGEM	8.388,69	8.388,69	0,00	0,00	16.777,37
		50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	10,21%
4	SINALIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	2.511,06	2.511,06
		0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	1,53%
5	DIVERSOS	519,26	0,00	0,00	747,22	1.266,48
		41,00%	0,00%	0,00%	59,00%	0,77%
	R\$	44.838,02	44.318,76	35.930,08	39.188,36	164.275,22
	%	27,29%	26,98%	21,87%	23,86%	100,00%

Aurea, 10 de outubro de 2019


Maurício Zanella Piva
 Engº Civil CREA/RS 139.286
 Prefeitura Municipal de Aurea/RS

ORÇAMENTO DISCRIMINADO

DATA-BASE: jul/19

Obra – Pavimentação Asfáltica com CBUQ
Proprietário – Prefeitura Municipal de Aúrea
Local - Afonso Joao da Cas

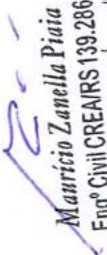
Item	Cód.	Serviços	Quant.	Unid.	Unitários			Totais		Total Geral
					Mão de obra	Mat. +Equipam.	Soma Mat + M.O	Mão de obra	Mat. +Equipam.	
TERRAPLENAGEM										
1.0	72836	Escavação, carga e transp. mat. 1º cat. - DMT 800 a 1000m A.CARGO PREFEITURA	0,00	m³	0,56	1,30	1,86	0,00	0,00	0,00
1.1	50-DAER	Escavação, carga e transporte de material 2º Categoria - DMT 800 a 1.000 m A.CARGO PREFEITURA	0,00	m³	1,08	2,53	3,61	0,00	0,00	0,00
1.2	152-DAER	Execução atterro rocha ou misto - excludive material e transporte A.CARGO PREFEITURA	0,00	m³	1,16	2,71	3,87	0,00	0,00	0,00
1.3	74005C02	Compactação mecânica c/ controle do GC>=95% do Pq (área) (c/ moionveladora 140 HP e rolo compressor vibratório 80 HP) A.CARGO PREFEITURA	0,00	m³	1,99	4,66	6,65	0,00	0,00	0,00
Total										
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA										
2.0	72861	Regularização e compactação do subleito	1.114,80	m²	0,49	1,13	1,62	546,25	1.259,72	1.805,97
2.1	98400	Sub-base de macadame hidráulico, inclusive compactação (esp. 16cm) - A.CARGO PREFEITURA	0,00	m³	31,14	72,65	103,79	0,00	0,00	0,00
2.2	93058	Transporte do material britado (sub-base) Rodovia com Asfalto DMT = 34,00Km A.CARGO PREFEITURA	0,00	m³xkm	0,18	0,42	0,60	0,00	0,00	0,00
2.3	96396	Base de brita graduada, inclusive compactação (esp. 12cm)	133,78	m³	34,64	80,82	115,46	4.634,00	10.811,78	15.445,78
2.4	93599	Transporte do material britado (sub-base) Rodovia com Asfalto DMT = 34,00Km	4.548,38	m³xkm	0,18	0,42	0,60	818,71	1.910,32	2.729,03
2.5	96401	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	1.114,80	m²	2,43	5,67	8,10	2.708,96	6.320,92	9.029,88
2.6	96402	Pintura de Ligação com emulsão RR-2C - p/ camada final	1.114,80	m²	0,55	1,27	1,82	613,14	1.415,80	2.028,94
2.7	COMP 01	C.B.U.Q. com CAP 60/70, capa de rolamento, incl usinagem, aplicação e transporte (e=0,05m)	55,74	m³	300,62	701,46	1.002,08	16.756,56	39.099,38	55.855,94
2.8	93599	Transporte CBUQ, em rodovia Pavimentada, DMT = 34,00Km	1.895,16	m³	0,18	0,42	0,60	341,13	795,97	1.137,10
Total										
26.418,75										
61.613,89										
88.032,64										
DRENAGEM										
3.0	90107	Escavação de vala não escorada em material de 1º cat. Com profundidade de 1,5 até 3m c/ retroescavadeira 75-HP s/escotamento	33,60	m³	2,09	4,87	6,96	70,22	183,63	233,85
3.1	93381	Reaterro de vala/cava compactada e maco em camadas de 20cm	23,52	m³	2,70	6,31	9,01	63,50	148,41	211,91
3.2	83659	Caixa coletora (boleiro) c/ fundo e tampa de concreto e paredes em alvenaria	2,00	un	275,50	642,83	918,33	551,00	1.285,66	1.836,66
3.3	95568	Tube de concreto D=0,40m	52,50	m	27,46	64,08	91,54	1.441,65	3.364,20	4.805,85
Total										
2.126,37										
4.961,90										
7.088,27										
SINALIZAÇÃO										
4.0	72847	Sinalização horizontal com linha retrorrefletiva a base de resina acrílica	40,00	m²	4,86	11,34	16,20	194,40	453,60	648,00
4.1	7264-DAER	Placa octogonal "PARE" com poste aço galvanizado	1,00	unl	182,28	425,27	607,53	182,26	425,27	607,53
Total										
376,66										
878,87										
1.255,53										
DIVERSOS										
5.0	78472	Serviços topograficos para pavimentação	1.114,80	m²	0,14	0,34	0,48	156,07	379,03	535,10
5.1	74209/001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	1,00	m²	117,88	275,02	392,88	117,88	275,02	392,88
5.2										
Total										
273,93										
654,06										
927,98										
TOTAL GERAL										
29.195,71										
68.106,71										
97.304,42										

D.M.T. = B.D.I. utilizado = 26,65%

Os itens em vermelho ou seja itens 1.1,1.2,1.3,1.4 e 2.2 e 2.3 serao realizados pela prefeitura

34 km Asfalto

Aúrea, 10 de outubro de 2019

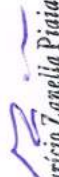

Maurício Zanella Piata
 Engº Civil CREA/RN 139.286
 Prefeitura Municipal de Aúrea/RS

PREFEITURA MUNICIPAL DE: AUREA

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO	Obra: PAV. ASFALTICA COM CBUQ	Aurea/RS
-------------------------------------	-------------------------------	----------

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	30	60	90	120	R\$ %
1	TERRAPLENAGEM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	22.008,16	22.008,16	22.008,16	22.008,16	88.032,64
		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	90,47%
3	DRENAGEM	3.544,14	3.544,14	0,00	0,00	7.088,27
		50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	7,28%
4	SINALIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	1.255,53	1.255,53
		0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	1,29%
5	DIVERSOS	380,47	0,00	0,00	547,51	927,98
		41,00%	0,00%	0,00%	59,00%	0,95%
	R\$	25.932,77	25.552,30	22.008,16	23.811,20	97.304,42
	%	26,65%	26,26%	22,62%	24,47%	100,00%

Aurea, 10 de outubro de 2019


Maurício Zanella Piatá
 Engº Civil CREA/RS 139.286
 Prefeitura Municipal de Aurea/RS

ORÇAMENTO DISCRIMINADO

DATA-BASE: jul/19

Obra – Pavimentação Asfáltica com CBUQ
Proprietário – Prefeitura Municipal de Áurea
Local - Jose Mustefaga

Item	Cod.	Serviços	Quant.	Unid.	Unitários			Totais		Total Geral
					Mão de obra	Mat. +Equipam.	Soma Mat + M.o	Mão de obra	Mat. +Equipam.	
2.0 TERRAPLENAGEM										
1.0	72636	Escavação, carga e transp. máq. 1ª cat. - DMT 800 a 1000m A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	0,56	1,30	1,86	0,00	0,00	0,00
1.1	60-DAER	Escavação, carga e transporte do material 2ª Categoria - DMT 800 a 1.000 m A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	1,08	2,53	3,61	0,00	0,00	0,00
1.2	60-DAER	Execução alçaro rocha ou misto - excludive material e transporte A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	1,16	2,71	3,87	0,00	0,00	0,00
1.3	60-DAER	Execução alçaro rocha ou misto - excludive material e transporte A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	1,16	2,71	3,87	0,00	0,00	0,00
1.4	74003/002	Compactação mecânica c/ controle do GC>=95% do PN (área) c/ motoniveladora 140 hp e rolo compressor vibratório 80 HP) A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	1,99	4,66	6,65	0,00	0,00	0,00
Total										
								0,00	0,00	0,00
2.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA										
2.0	72961	Regularização e compactação do subleito	2.440,00	m²	0,49	1,13	1,62	1.195,60	2.757,20	3.952,80
2.1	98400	Sub-base de mescladame hidráulico, inclusive compactação (esp. 16cm) A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	31,14	72,65	103,79	0,00	0,00	0,00
2.2	93599	Transporte do material britado (sub-base) Rodovia com Asfalto DMT = 34,00Km A CARGO PREFEITURA	0,00	m³*km	0,18	0,42	0,60	0,00	0,00	0,00
2.3	93599	Transporte do material britado (sub-base) Rodovia com Asfalto DMT = 34,00Km	292,80	m³	34,64	80,82	115,46	10.142,59	23.664,10	33.806,69
2.4	96396	Base de brita graduada, inclusive compactação (esp. 12cm)	9.955,20	m³*km	0,18	0,42	0,60	1.791,94	4.181,18	5.973,12
2.5	93599	Transporte do material britado (sub-base) Rodovia com Asfalto DMT = 34,00Km	2.440,00	m³	2,43	5,67	8,10	5.928,20	13.834,80	19.764,00
2.6	96401	Impressão de base de pavimentação com emulsão CM-30	2.440,00	m²	0,55	1,27	1,82	1.342,00	3.098,80	4.440,80
2.7	96402	Pintura de Ligação com emulsão RR-2C - p/ camada final	122,00	m²	300,62	701,46	1.002,08	36.675,64	85.578,12	122.253,76
2.8	COMP 01	C.B.U.Q. com CAP 60/70, capa de rolamento, incl usinagem, aplicação e transporte (e=0,05m)	4.148,00	m³*km	0,18	0,42	0,60	746,64	1.742,16	2.488,80
2.9	93599	Transporte CBUQ, em rodovia Pavimentada, DMT = 34,00Km	4.148,00	m³*km	0,18	0,42	0,60	746,64	1.742,16	2.488,80
								57.823,61	134.856,36	192.679,97
3.0 DRENAGEM										
3.0	90107	Escavação de vala não escorada em material de 1ª cat. Com profundidade de 1,5 até 3m c/ retroescavadeira 75-HP s/esgotamento	40,32	m³	2,09	4,87	6,96	94,27	196,36	280,63
3.1	93381	Reaterno de vala/cava compactada e maco em camadas de 20cm	28,22	m³	2,70	6,31	9,01	76,20	178,09	254,29
3.2	83659	Caixa coletora (boeiro) c/ funco e tampa de concreto e paredes em alvenaria	3,00	un	275,50	642,83	918,33	828,50	1.926,49	2.754,99
3.3	95568	Tubo de concreto D=0,40m	63,00	m	27,46	64,08	91,54	1.729,98	4.037,04	5.767,02
								2.716,95	6.339,98	9.056,93
4.0 SINALIZAÇÃO										
4.0	72647	Sinalização horizontal com linha retrorrefletiva a base de resina acrílica	182,40	m²	4,86	11,34	16,20	886,46	2.068,42	2.954,88
4.1	7264-DAER	Placa octogonal "PARE" com poste aço galvanizado	2,00	uni	182,26	425,27	607,53	364,52	850,54	1.215,06
4.2	7264-DAER	Placa octogonal "PARE" com poste aço galvanizado	2,00	uni	182,26	425,27	607,53	364,52	850,54	1.215,06
								1.250,98	2.918,96	4.169,94
5.0 DIVERSOS										
5.0	78472	Serviços topográficos para pavimentação	2.440,00	m²	0,14	0,34	0,48	34,160	829,60	1.171,20
5.1	74209/001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	1,00	m²	117,86	275,02	392,88	117,86	275,02	392,88
5.2	74209/001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	1,00	m²	117,86	275,02	392,88	117,86	275,02	392,88
								458,46	1.104,62	1.564,08
								62.251,00	145.219,92	207.470,92

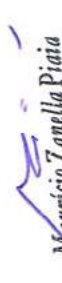
Os itens em vermelho ou seja itens 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 e 2.2 e 2.3 serão realizados pela prefeitura

B.D.I. utilizado = 26,65%

D.M.T. =

34 km Asfalto

Áurea, 10 de outubro de 2019


Maurício Zanella Piatá
 Engº Civil CREAIRS 139.286
 Prefeitura Municipal de Áurea/RS

PREFEITURA MUNICIPAL DE AUREIA


Aurea/RS

Obra: PAV. ASFALTICA COM CBUQ

CRONOGRAMA FISICO-FINANCIERO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	30	60	90	120	R\$ %
1	TERRAPLENAGEM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	48.169,99	48.169,99	48.169,99	48.169,99	192.679,97
		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	92,87%
3	DRENAGEM	4.528,47	4.528,47	0,00	0,00	9.056,93
		50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	4,37%
4	SINALIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00	4.169,94	4.169,94
		0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	2,01%
5	DIVERSOS	641,27	0,00	0,00	922,81	1.564,08
		41,00%	0,00%	0,00%	59,00%	0,75%
	R\$	53.339,73	52.698,46	48.169,99	53.262,74	207.470,92
	%	25,71%	25,40%	23,22%	25,67%	100,00%

Aurea, 10 de outubro de 2019


Maristício Zanella Piazzi
 Engº Civil CREMER 139.286
 Prefeitura Municipal de Aurea/RS

ORÇAMENTO DISCRIMINADO

DATA-BASE: jul/19

Obra – Pavimentação Asfáltica com CBUQ
Proprietário – Prefeitura Municipal de Áurea
Local - Santa Cruz

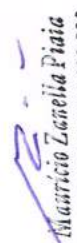
Item	Cód.	Serviços	Quant.	Unid.	Mão de obra		Unitários		Totais		Total Geral
					Mão de obra	Mat. +Equipam.	Soma Mat + M.o	Mão de obra	Mat. +Equipam.		
1.0		TERRAPLENAGEM									
1.1	72836	Escavação, carga e transp. mat. 1º cat. - DMT 800 a 1000m A.CARGO PREFEITURA	0,00	m³	0,56	1,30	1,86	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	50-DAER	Escavação, carga e transporte de material 2º Categoria - DMT 800 a 1.000 m A.CARGO PREFEITURA	0,00	m³	1,08	2,53	3,61	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3	152-EAGER	Execução atelero rodou ou. missão - excludive material e transporte A.CARGO PREFEITURA	0,00	m³	1,16	2,71	3,87	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	7400%002	Compactação mecânica c/ controle do GC->=95% do PN (área) c/ motonveladora 140 HP e rolo compressor vibratório 80 HP) A.CARGO PREFEITURA	0,00	m³	1,99	4,66	6,65	0,00	0,00	0,00	0,00
		Total						0,00	0,00	0,00	0,00
2.0		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA									
2.1	72861	Regularização e compactação do subleito	1.211,00	m²	0,49	1,13	1,62	593,39	1.368,43	1.961,82	
2.2	96400	Sub-base de inestudame hidráulico, inclusive compactação (esp. 16cm) A.CARGO PREFEITURA	0,00	m³	31,14	72,65	103,79	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3	93596	Transporte do material britado (sub-base) Rodovia com Asfalto DMT = 34,00Km A.CARGO PREFEITURA	0,00	m³xkm	0,18	0,42	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4	96396	Base de brita graduada, inclusive compactação (esp. 12cm)	145,32	m³	34,64	80,82	115,46	5.033,88	11.744,76	16.778,64	
2.5	93599	Transporte do material britado (sub-base) Rodovia com Asfalto DMT = 34,00Km	4.940,88	m³xkm	0,18	0,42	0,60	889,36	2.075,17	2.964,53	
2.6	96401	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	1.211,00	m²	2,43	5,67	8,10	2.942,73	6.866,37	9.809,10	
2.7	96402	Pintura de Ligação com emulsão RR-2C - p/ camada final	1.211,00	m²	0,55	1,27	1,82	666,05	1.537,97	2.204,02	
2.8	COMP 01	C.B.U.Q. com CAP 50/70, capa de rolamento, incl usinagem, aplicação e transporte (e=0,05m)	60,55	m³	300,62	701,46	1.002,08	18.202,54	42.473,40	60.675,94	
2.9	93599	Transporte CBUQ, em rodovia Pavimentada, DMT = 34,00Km	2.058,70	m³xkm	0,18	0,42	0,60	370,57	864,65	1.235,22	
		Total						28.698,62	66.930,75	95.629,27	
3.0		DRENAGEM									
3.1	90107	Escavação de vala não escorada em material de 1º cat. Com profundidade de 1,5 até 3m c/ retroescavadeira 75HP s/espotamento	55,04	m³	2,09	4,87	6,96	115,03	268,04	383,07	
3.2	93381	Reatêro de vala/cava compactada a matco em camadas de 20cm	38,53	m³	2,70	6,31	9,01	104,03	243,11	347,14	
3.3	83659	Caixa coletora (boeiro) c/ fundo e tampa de concreto e paredes em alvenaria	3,00	un	275,50	642,83	918,33	826,50	1.928,49	2.754,99	
3.4	95668	Tubo de concreto D=0,40m	86,00	m	27,46	64,08	91,54	2.351,56	5.510,88	7.872,44	
		Total						3.407,12	7.950,52	11.357,64	
4.0		SINALIZAÇÃO									
4.1	72847	Sinalização horizontal com linha reitorrefletiva a base de resina acrílica	86,00	m²	4,86	11,34	16,20	417,95	975,24	1.393,20	
4.2	7264-DAER	Placa octogonal "PARE" com poste aço galvanizado	2,00	uni	182,26	425,27	607,53	364,52	850,54	1.215,06	
		Total						762,48	1.825,78	2.509,26	
5.0		DIVERSOS									
5.1	78472	Serviços topograficos para pavimentação	1.211,00	m²	0,14	0,34	0,48	159,54	411,74	581,28	
5.2	74209/001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	1,00	m²	117,86	275,02	392,88	117,86	275,02	392,88	
		Total						287,40	686,76	974,16	
		TOTAL GERAL						33.175,52	77.393,81	110.569,33	

D.M.T. = B.D.I. utilizado = 25,66%

Os itens em vermelho ou seja itens 1.1, 2.1, 3.1, 4.2 e 2, 2, 2, 3 serao realizados pela prefeitura

34 km Asfalto

Áurea, 10 de outubro de 2019


 Engº Civil CREA/RS 139.286
 Prefeitura Municipal de Áurea/RS

PREFEITURA MUNICIPAL DE AUREA


Aurea/RS

Obra: PAV. ASFALTICA COM CBUQ

CRONOGRAMA FISICO-FINANCIERO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	30	60	90	120	R\$ %
1	TERRAPLENAGEM	0,00 50,00%	0,00 50,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%
2	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	23.907,32 25,00%	23.907,32 25,00%	23.907,32 25,00%	23.907,32 25,00%	95.629,27 86,49%
3	DRENAGEM	5.678,82 50,00%	5.678,82 50,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	11.357,64 10,27%
4	SINALIZAÇÃO	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	2.608,26 100,00%	2.608,26 2,36%
5	DIVERSOS	399,41 41,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	574,75 59,00%	974,16 0,88%
	R\$	29.985,54	29.586,14	23.907,32	27.090,33	110.569,33
	%	27,12%	26,76%	21,62%	24,50%	100,00%

Áurea, 10 de outubro de 2019


Maurício Zanella Piaia
 Engº Civil CREA/RS 139.286
 -prefeitura Municipal de Aurea/RS

ORÇAMENTO DISCRIMINADO

DATA-BASE: jul/19

Obra – Pavimentação Asfáltica com CBUQ
Proprietário – Prefeitura Municipal de Áurca
Local - Erechim

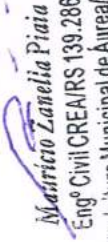
Item	Cód.	Serviços	Quant.	Unid.	Unitários			Totais		Total Geral
					Mão de obra	Mat. +Equipam.	Soma Mat + M.o	Mão de obra	Mat. +Equipam.	
1.0		TERRAPLENAGEM								
1.1	72936	Escavação, carga e transp. med. 1ª cat. - DMT 800 a 1000m A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	0,56	1,30	1,86	0,00	0,00	0,00
1.2	50-DAER	Escavação, carga e transporte de material 2ª Categoria - DMT 800 a 1.000 m A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	1,08	2,53	3,61	0,00	0,00	0,00
1.3	152-DAER	Excussão altero rocha ou misto - exclusive material e transporte A CARGO PREFEITURA	0,00	m³	1,16	2,71	3,87	0,00	0,00	0,00
1.4	74005/002	Compactação mecânica c/ controle do GCS=85% do PN (área) (c/ motoniveladora 140HP e rolo compressor vibratório 80 HP) A CARGO PREFEITURA	0,00	m²	1,99	4,66	6,65	0,00	0,00	0,00
		Total					0,00	0,00	0,00	0,00
2.0		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA								
2.1	72951	Regularização e compactação do subleito	957,00	m²	0,49	1,13	1,62	468,93	1.081,41	1.550,34
2.2	99400	Sub-base de mescladene hidráulico, inclusive compactação (esp. 18cm) A CARGO PREFEITURA	0,00	m²	31,14	72,95	103,79	0,00	0,00	0,00
2.3	93095	Transporte do material britado (sub-base) Rodovia com Asfalto DMT = 34,00Km A CARGO PREFEITURA	0,00	m³/km	0,18	0,42	0,60	0,00	0,00	0,00
2.4	96396	Base de brita graduada, inclusive compactação (esp. 12cm)	114,84	m³	34,64	80,82	115,46	3.978,06	9.281,37	13.259,43
2.5	93599	Transporte do material britado (sub-base) Rodovia com Asfalto DMT = 34,00Km	3.904,56	m³/km	0,18	0,42	0,60	702,82	1.639,92	2.342,74
2.6	96401	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	957,00	m²	2,43	5,67	8,10	2.325,51	5.426,19	7.751,70
2.7	96402	Pintura de Ligação com emulsão RR-2C - p/ camada final	957,00	m²	0,55	1,27	1,82	526,35	1.215,39	1.741,74
2.8	COMP 01	C.B.U.Q. com CAP 50/70, capa de rolamento, incl usinagem, aplicação e transporte (e=0,05m)	47,85	m²	300,62	701,46	1.002,08	14.394,67	33.564,86	47.949,53
2.9	93599	Transporte CBUQ, em rodovia Pavimentada, DMT = 34,00Km	1.626,90	m³/km	0,18	0,42	0,60	292,84	683,30	976,14
		Total					22.679,18	52.892,44	75.571,62	
3.0		DRENAGEM								
3.1	90107	Escavação de vala não escorada em material de 1ª cat. Com profundidade de 1,5 até 3m c/ retroescavadeira 75HP siresgotamento	45,44	m³	2,09	4,87	6,96	94,97	221,29	316,26
3.2	93381	Reaterro de vala/cava compactada a maco em camadas de 20cm	31,81	m³	2,70	6,31	9,01	85,88	200,71	286,59
3.3	83659	Caixa coletora (boeiro) c/ fundo e lampa de concreto e paredes em alvenaria	2,00	un	275,50	642,83	918,33	551,00	1.285,66	1.836,66
3.4	95568	Tube de concreto D=0,40m	71,00	m	27,46	64,08	91,54	1.949,66	4.549,68	6.499,34
		Total					2.681,51	6.257,34	8.938,85	
4.0		SINALIZAÇÃO								
4.1	72947	Sinalização horizontal com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica	59,20	m²	4,86	11,34	16,20	287,71	671,33	959,04
4.2	7264-DAER	Piaca octogonal "PARE" com poste aço galvanizado	1,00	unl	182,26	425,27	607,53	182,26	425,27	607,53
		Total					469,97	1.096,60	1.566,57	
5.0		DIVERSOS								
5.1	78472	Serviços topograficos para pavimentação	957,00	m²	0,14	0,34	0,48	133,98	325,38	459,36
5.2	74209/001	Piaca de obra em chapa de aço galvanizado	1,00	m²	117,96	275,02	392,88	117,86	275,02	392,88
		Total					251,84	600,40	852,24	
		TOTAL GERAL					26.062,50	60.846,78	86.929,28	

D.M.T. = B.D.I. utilizado = 25,85%

Os itens em vermelho ou seja itens 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 e 2.2 e 2.3 serao realizados pela prefeitura

34 km Asfalto

Áurca, 10 de outubro de 2019


 Maricete Zanella Piata
 Engº Civil CREA/RS 139.286
 Prefeitura Municipal de Áurca/RS

PREFEITURA MUNICIPAL DE AUREIA

Aurea/RS

Obra: PAV. ASFALTICA COM CBUQ

CRONOGRAMA FISICO-FINANCIERO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	30	60	90	120	R\$ %
1	TERRAPLENAGEM	0,00 50,00%	0,00 50,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%
2	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	18.892,91 25,00%	18.892,91 25,00%	18.892,91 25,00%	18.892,91 25,00%	75.571,62 86,93%
3	DRENAGEM	4.469,43 50,00%	4.469,43 50,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	8.938,85 10,28%
4	SINALIZAÇÃO	0,00 0,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	1.566,57 100,00%	1.566,57 1,80%
5	DIVERSOS	349,42 41,00%	0,00 0,00%	0,00 0,00%	502,82 59,00%	852,24 0,98%
	R\$	23.711,75	23.362,33	18.892,91	20.962,30	86.929,28
	%	27,28%	26,88%	21,73%	24,11%	100,00%

Aurea, 10 de outubro de 2019

Maurício Zanella Piata
Engº Civil CREA/RS 139.286
Prefeitura Municipal de Aurea/RS



Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICIPIO DE AUREA
------------------	----------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

EXECUÇÃO DE PAVER E ASFALTO /

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	30,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,01%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	1,17%
Lucro	L	6,90%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	1,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	19,69%
BDI COM desoneração	BDI DES	25,65%

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

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


Mauricio Zanella Piaia
Engº Civil CREA/RS 139.286
Prefeitura Municipal de Áurea/RS

MEMORIAL DESCRITIVO PAVIMENTAÇÃO COM CBUQ

Objeto: Pavimentação Asfáltica e Microdrenagem.

Locais – Trecho Rua Erechim, Trecho Rua Santa Cruz, Rua Afonso João da Cas, Rua Adão José Skrovonski, Rua Francisco Xavier Slussarek, Rua José Mustefaga, Trecho da Rua Ceara, todas no Perímetro Urbano de Áurea-RS.

MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 - OBRA:

A presente especificação técnica descritiva visa estabelecer as normas e fixar as condições gerais e o método construtivo que deverão reger a execução da pavimentação asfáltica com C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), bem como do projeto de pavimentação elaborado para vias públicas do Município de Áurea, o qual totaliza uma área a ser pavimentada de 9.967,80 m².

Sendo elas:

- **Rua Erechim**, trecho entre Rua Santo Antônio e Rua Polônia, com Área de 957,00 m²;
- **Rua Santa Cruz**, trecho entre a Rua Santo Antônio e Rua Polônia com Área de 1.211,00 m²;
- **Rua José Mustefaga**, trecho entre a Rua Guarani e Rua Polônia, com Área de 2.440,00 m²;
- **Rua Afonso José da Cas**, trecho entre a Av. Rio de Janeiro e Stanislaw Ludvic Antosz Rua Ceara com Área de 1.114,80 m²;
- **Rua Ceara**, trecho entre a Rua Porto Alegre e Antigo Moinho com Área de 1.820,00 m²;
- **Rua Francisco Xavier Slussarek**, trecho entre a Rua Adão Skrovonski e Rua Santa Cruz com Área de 1.300,00 m²;
- **Rua Adão Skovronski**, trecho entre a Rua Francisco Xavier Slussarek e Rua Santo Antônio com Área de 1.125,00 m²;

Antes do início dos trabalhos deverá ser providenciada a interrupção e sinalização da pista, de forma a permitir a necessária segurança dos usuários, bem como, não prejudicar o desenvolvimento dos serviços de pavimentação.

2.0 - PLACA DA OBRA:

A placa de identificação da obra, item imprescindível para o início da mesma, deverá ser afixada em local visível e ser em chapa plana, metálica galvanizada, possuindo 1,00m² em

cada rua, nos padrões da Caixa Econômica Federal, conforme especificado em manual próprio.

3.0 - SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA:

Antes de iniciar os trabalhos nas ruas o topógrafo da empresa ganhadora deverá marcar e dar as alturas correspondentes a cada etapa da obra sejam elas micro drenagem, meio fio, cortes aterros, para que a rua fique perfeitamente nivelada e com caimento correto e durante todas as etapas da obra acompanhar os trabalhos realizados incluindo todos trabalhos realizados pela prefeitura, e quando o topógrafo for solicitado pelo município devera estar presente na obra, para esclarecer duvidas, marcar novamente se necessário quantas vezes fora solicitados. As marcações deverão ser feitas com estacas a cada 15,00m no mínimo aonde o topógrafo demarcara os cortes/aterros a serem executados pela prefeitura, locar a tubulação e as bocas de lobo, locar os meios fios e acompanhar todo trabalho de asfaltamento das ruas do inicio ao fim do contrato e da obra em um todo, o topografo devera estar a disposição do município ate o fim do contrato.

4.0 – EQUIPAMENTOS:

Para a execução dos serviços de pavimentação a empresa deverá dispor de equipamentos mínimos, como vibro-acabadora e rolos compactadores, caminhões caçambas, caminhão espargidor.

4.1.1 - Equipamento Espargidor:

Deverá ser utilizado caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permita a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. Devem dispor de tacômetro, calibrador e termômetros em locais de fácil observação e ainda, de um espargidor manual (“caneta”), para tratamento de pequenas falhas na superfície e correções localizadas.

4.1.2 - Equipamento para Compressão:

O equipamento para compressão será constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo Tandem.

Os rolos compressores, tipo Tandem, devem ter uma carga de 8 a 12 toneladas. Os rolos pneumáticos auto propulsores, devem ser dotados de pneus que permitam a calibragem de 35 a 120 libras, por polegada quadrada (2,5 a 8,4 Kg/cm²).

O equipamento em operação deve ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de trabalhabilidade. Cada passagem do rolo deve cobrir a anterior adjacente, em pelo menos 0,30m.

4.1.3 - Acabadora:

As vibroacabadoras devem ser autopropelidas e possuírem um silo de carga e roscas distribuidoras, para distribuir uniformemente a mistura em toda a largura de espalhamento da acabadora. Devem possuir dispositivos eletrônicos para controle do espalhamento, de forma

que a camada distribuída tenha a espessura solta que assegure as condições geométricas de seção transversal, greide e espessura compactada de projeto. Deverão ainda, apresentar mesa ou lâmina vibratória para acabamento e compactação inicial da mistura.

4.1.4 - Caminhões para transporte da mistura:

Os caminhões tipo basculantes, para o transporte do concreto asfáltico, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas.

4.2- C.B.U.Q. (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE):

4.2.1 - Generalidades:

O C.B.U.Q., Concreto Betuminoso Usinado a Quente, é um revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente.

A empresa deverá entregar o CBUQ nas seguintes condições:

4.2.2 – Materiais:

4.2.2.1 – Concreto Asfáltico:

A mistura, conforme sua composição deverá enquadrar-se em uma das faixas do DAER-ES-P16/91, com emprego do Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP 50/70.

4.2.2.2 – Agregados:

Os agregados para o concreto asfáltico serão constituídos de uma mistura de agregado graúdo, agregado miúdo e, quando necessário, “filler”. Os agregados devem ser de pedra britada. O agregado graúdo é o material que fica retido na peneira nº 4 e o miúdo é o que passa na peneira nº 04.

A porcentagem de partículas tendo pelo menos duas faces britadas deve ser determinada em ensaio.

A mistura dos agregados para o concreto asfáltico deverá enquadrar-se numa das faixas granulométricas do DAER e poderá apresentar as seguintes tolerâncias máximas:

Peneira	% passando em peso
Peneira nº4 ou maior	+/- 6%
Peneira nº 8 a nº 50	+/- 4%
Peneira nº 100	+/- 3%
Peneira nº 200	+/- 2%

A quantidade que passa na peneira nº 200 deve ser determinada por lavagem do material, de acordo com o Método de Ensaio DAER nº 202, bem como a granulometria.

Ensaio:

A mistura de agregados deve estar de acordo com os Requisitos de Qualidade a seguir:

Ensaio Requisitos :

Perda no Ensaio de Abrasão Los Angeles 40% (máximo)

(após 500 revoluções)

Perda no Ensaio de Sanidade 10% (máximo)

Equivalente de areia 50% (mínimo)

Índice de Lamelaridade 50% (máximo)

4.2.2.2.1 – Agregado Graúdo:

O agregado graúdo deverá ser pedra britada, com partículas de forma cúbica ou piramidal, limpas, duras, resistentes e de qualidade uniforme. O material deve ser isento de pó, matérias orgânicas ou outro material nocivo e não deverá conter fragmentos de rocha alterada ou excesso de partículas lamelares ou chatas.

4.2.2.2.2 – Agregado Miúdo:

O agregado miúdo deve ser o pó de pedra, com partículas individuais apresentando moderada angulosidade, resistentes e isentas de torrões de argila e outras substâncias nocivas.

4.2.2.2.3 – Filler:

A composição granulométrica do “filler” em peso deve satisfazer as limitações a seguir:

Peneira	% que passa
nº 30	- 100
nº 80	95-100
nº 200	75-100

A granulometria deve ser determinada por lavagem do material.

O “filler” peneirado a seco passante na peneira nº 200, deverá equivaler, no mínimo a 50% da quantidade que passa na peneira, quando obtida por lavagem.

4.2.2.3 - Preparo do Concreto Betuminoso:

Ao ser adicionado ao agregado, o cimento asfáltico deve estar na faixa de temperatura de 135°C a 180°C. Entretanto, a temperatura de mistura do cimento asfáltico deverá ser determinada em função da relação “Temperatura-Viscosidade”. A faixa de temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada entre 75 150 segundos Seybolt Furol, sendo que a temperatura ótima corresponde a Viscosidade 85 ÷ 10 segundos Seybolt Furol.

Por ocasião da adição do cimento asfáltico ao agregado, a temperatura do agregado não deve ser inferior a 120 ° C, nem superior a 175° C. Os agregados no momento da mistura

devem estar 10 °C acima da temperatura do cimento asfáltico, porém igual ou inferior a 175° C.

Os agregados da mistura devem ficar completamente envolvidos e uniformemente distribuídos na mistura.

5.0 - PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1 -MICRODRENAGEM:

A escavação das valas e todos trabalhos para execução da micro drenagem será por conta da empresa contratada. Com as valas abertas, caberá à empresa vencedora da licitação executar o assentamento dos tubos sob base firme e ou estabilizada, rigorosamente alinhados utilizando-se para tal, sistema topográfico ou linha usual atendendo o projeto. O assentamento dar-se-á sobre camada de argila devidamente compactada, e cuidados especiais nos travamentos laterais deverão ser adotados. Neste caso executar a rede paralela aos meios fios.

Tratando-se de tubos com encaixes, deverão ser conectados de forma perfeita e resultando a junta impermeável, salvo em condições especiais para trabalho simultâneo de drenagem.

Após a colocação da tubulação, deverá ser executado o rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 externo, fechando toda a coroa dos tubos.

Tanto os tubos de concreto como as bocas de lobo estão devidamente localizados em projeto próprio anexo.

As caixas boca de lobo serão executadas de acordo com o projeto fornecido por este município, com fundo de no mínimo 07 cm de concreto, tampa em concreto armado com espessura mínima de 07 cm e as paredes em alvenaria de tijolo maciço rebocadas internamente, com frontão de concreto, no tamanho conforme detalhe em projeto anexo, não será admitido ficar água parada dentro da caixa coletora.

Após a execução das caixas, bem como o lançamento da tubulação se procederá os serviços de aterramento sendo o mesmo feito em camadas de 20 em 20 cm, com argila pura devidamente compactado com sapo mecânico.

Depois da implantação dos serviços até aqui descritos, será realizada uma nova regularização do leito da Rua, buscando-se o greide de lançamento da futura pavimentação observando os caimentos mínimos para que as águas superficiais tenham um pronto escoamento para a rede de microdrenagem.

5.2 - ESCAVAÇÃO MATERIAL DE 1 e 2 CATEGORIA – (A CARGO DA PREFEITURA) TODO ESTE SERVIÇO DE ESCAVAÇÃO SERA REALIZADO PELA PREFEITURA.

Entende-se por remoção e substituição de solos inadequados do subleito a escavação e substituição de materiais nitidamente instáveis do subleito de corte e aterros, por condições da umidade excessiva e de aeração praticamente inviável (borrachudos), e/ou por características intrínsecas de baixo poder-suporte. Apresenta-se sob forma de bolsões ou em áreas restritas, que possam afetar o bom desempenho do pavimento a ser-lhes superpostos e cujo o

surgimento não possa ser atribuído à imperícia ou negligência na execução dos serviços de terraplenagem.

A escavação é um serviço que visa a retirada de todo o material orgânico, impróprio para base da pavimentação. De maneira geral, consiste num conjunto de operações, tais como corte do terreno, transporte deste material até o local pré-disposto, espalhamento deste material retirado e sua compactação. Tais serviços serão regidos pelas especificações DAER-ES-T03/91.

5.3 – SUB-BASE DE RACHÃO COM PREENCHIMENTO – A CARGO DA PREFEITURA:

A CAMADA DE RACHAO SERA EXECUTADA PELA PREFEITURA

Esta camada tem por finalidade o reforço do subleito e consiste na execução de uma camada de 16cm, em conformidade com projeto, de uma camada de solo selecionado de acordo com esta especificação, compreendendo fornecimento, umedecimento ou aeração e compactação.

Consiste na execução de uma camada constituída pelo entrosamento de agregado graúdo devidamente preenchido por agregado miúdo de faixa granulométrica especificada. O material que constituirá a referida sub-base deverá ser disposto uniformemente sobre o leito estradal em camadas e espalhado de forma a evitar a segregação. Após o espalhamento, o material deverá ser compactado por meio de equipamentos apropriados. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P03/91.

5.4 – BASE DE BRITA GRADUADA – EMPRESA CONTRATADA

Esta especificação se aplica à execução de base granular constituída de pedra britada graduada numa espessura de 12cm.

A mistura de agregados para a base deve apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da estrada e a camada deverá ser espalhada de forma única. O espalhamento da camada deverá ser realizado com a utilização de motoniveladora. Após o espalhamento, o agregado umedecido deverá ser compactado com equipamento apropriado. A fim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada deverá apresentar um teor de umidade constante e dentro da faixa especificada no projeto. O grau de compactação mínimo a ser requerido para cada camada de base, será de 100% da energia AASHTO Modificado. A referida base de brita graduada deverá estar enquadrada na Classe “A” do DAER/RS, com tamanho máximo da partícula de 1 ½”, livre de matéria vegetal e outras substâncias nocivas. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P08/91.

5.5 - IMPRIMAÇÃO – EMPRESA CONTRATADA

Imprimação é uma pintura de material betuminoso aplicada sobre a superfície da base concluída antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando:

- a) aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado;
- b) promover condições de aderência entre a base e o revestimento;
- c) o ligante asfáltico indicado, de um modo geral para a imprimação é o asfalto diluído tipo CM.30.

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da sub-base, para promover uma maior coesão da superfície da sub-base, uma maior aderência entre a base e o revestimento, e também para impermeabilizar a base. O material utilizado será o asfalto diluído tipo CM-30, aplicado na taxa de 1,20 a 1,40 litros/ m². O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. A área imprimada deverá ser varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder a imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C. O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido após decorridas, no mínimo, 24 horas de aplicação do material asfáltico. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P12/91.

5.6 – PINTURA DE LIGAÇÃO PARA CAMADA FINAL – EMPRESA CONTRATADA

Após encerrados os serviços descritos no item anterior, deverá ser executada novamente uma pintura de ligação, com aplicação de material betuminoso, sobre a superfície para promover a aderência desta com a nova camada de C.B.U.Q., que constituirá a camada final.

O material utilizado será emulsão asfáltica, com RR2-C, numa taxa de 0,5 l/m² diluído em 30% de água, aplicada com caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso, ou em pontos falhos, que deverá ser utilizado o espargidor manual, conforme mencionado anteriormente. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P13/91.

5.7 – (C.B.U.Q.) – CAMADA FINAL: – EMPRESA CONTRATADA

Sobre a pintura de ligação serão executados os serviços de pavimentação asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), numa espessura de 0,05 metros, para camada final da pavimentação asfáltica. O serviço é composto pelas seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação. A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com as especificações de serviço do DAER ES-P16/91.

Os equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços são: vibroacabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, e o rolo de pneus e rolo metálico, tipo tandem, que proporcione a compactação desejada, e uma superfície lisa e desempenada.

5.7.1 – Espalhamento e Compactação da Mistura:

As misturas de concreto betuminoso devem ser distribuídas somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima dos 10°C e com tempo não chuvoso ou com neblina.

A distribuição deverá ser feita por máquinas acabadoras capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamentos requeridos.

A acabadora deverá deslocar-se a uma velocidade dentro da gama indicada pelo fabricante, de forma que a mistura seja espalhada de maneira contínua e uniforme.

As juntas longitudinais e transversais devem ter superfície acabada no mesmo plano que as áreas adjacentes, não devendo apresentar ressaltos e depressões.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo este espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Este trabalho manual, atrás da acabadora, deverá ser reduzido ao mínimo.

A rolagem será iniciada imediatamente após a distribuição do concreto betuminoso e as correções de possíveis irregularidades da superfície e quando a temperatura da mistura for tal, que varie entre 155°C e 160°C.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deverá começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto, sendo que em nenhuma ocasião o centro deverá ser rolado por primeiro. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Em todas as etapas da rolagem, deverão ser evitadas paradas bruscas mudanças de direção sobre a massa quente e paradas na mesma linha transversal. Quando isso acontecer deverá a área abrangida, ser corrigida imediatamente por processos manuais e recompactada.

A rolagem inicial deverá ser executada com rolos do tipo “Tanden” e consistirá somente de uma cobertura, realizada imediatamente atrás da acabadora.

A rolagem final deverá ser executada com rolo “Tandem”, conforme anteriormente especificado, com a finalidade de corrigir irregularidades e deverá continuar até que a superfície esteja completamente lisa e desempenada, isenta de trilhas, ondulações, depressões ou quaisquer irregularidades. Cada passagem do rolo deve cobrir a anterior adjacente, em pelo menos 0,30m.

Deverão ser observados os caimentos finais mínimos, da pista de rodagem, necessários para que as águas superficiais tenham um pronto escoamento para as caixas coletoras pluviais.

6.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

6.1 – SINALIZAÇÃO VIÁRIA/ACESSIBILIDADE:

Todas as ruas, a ser pavimentada, após concluído o período de cura do revestimento, será sinalizada através da sinalização horizontal, constituída pela pintura das laterais e eixo das ruas, e da sinalização vertical composta pelas placas.

6.1.1 – Pintura das laterais das ruas:

Ambas as laterais da rua, receberão pintura, em faixas simples, na largura mínima de 0,10 metros, na cor branca, padrão ABNT NBR 11862, paralelas aos meio-fios, para limitar a parte da pista destinada ao deslocamento de veículos, estabelecendo seus limites laterais, e conseqüente definição dos espaços destinados a estacionamento.

6.1.2– Pintura do eixo da rua – divisão de fluxos opostos:

O eixo da rua será demarcado, para divisão dos fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido, através de pintura, na cor amarela, Padrão ABNT NBR 11862, em faixa dupla, na largura mínima de 0,10 metros cada, e distanciadas no mínimo 0,10 metros e no máximo 0,15 metros entre si com aplicação de com aplicação de microesfera de vidro tipo drop-on, padrão ABNT NBR.

6.1.3 – Faixas de travessia de pedestres:

As faixas de travessia de pedestres (denominadas também de faixas de segurança) são destinadas a ordenar e regulamentar a travessia de pedestres, em locais onde o volume destes é significativo, delimitando a área destinada a travessia dos mesmos. Estas faixas serão do tipo “zebrada” e se localizarão conforme projeto específico, e serão constituídas por pintura, na cor branca, com aplicação de microesfera de vidro tipo drop-on, padrão ABNT NBR 11862, nas dimensões de 0,40 metros de largura e 4,00 metros de comprimento, com distância entre cada faixa de 0,60 metros, distribuídas ao longo de toda a largura da rua, e proporcionalmente quanto as laterais.

A faixa de travessia de pedestres deve ser demarcada no mínimo a 1,00 m do alinhamento da pista transversal.

As linhas de retenção do fluxo indicam ao condutor o local limite em que deve parar o veículo, e serão em faixa na largura de 0,40 metros, abrangendo a extensão da largura da pista destinada ao sentido do tráfego ao qual está dirigida a sinalização, ou seja, no comprimento do meio fio até o eixo da rua, nos mesmos padrões descritos no parágrafo anterior.

As linhas de retenção deverão ser locadas a uma distância de, no mínimo, 1,60 metros do início das faixas para travessia de pedestres.

Obs 1.: As pinturas das laterais e do eixo da rua e a pintura das faixas de travessia de pedestres deverão estar em conformidade com o Manual de Sinalização Horizontal (Volume IV) do CONTRAN/DENATRAN.

Obs 2.: A aplicação da sinalização deve ser realizada sobre superfície seca, livre de sujeiras, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento.

Obs 3.: Para proporcionar melhor visibilidade noturna a sinalização horizontal deve ser sempre retrorrefletiva.

6.1.4 – Sinalização Vertical:

Deverá ser procedida a sinalização vertical, através de placas octogonais de L=0,50m fixadas em suporte metálico D=2” galvanizado à fogo, e a sinalização horizontal, através da pintura com tinta apropriada. O projeto específico de sinalização será fornecido pela



Municipalidade em momento anterior à finalização dos serviços de pavimentação asfáltica. A pintura sobre a pista de rodagem deverá ser nas cores branca e amarela, através de tinta, do padrão da ABNT NBR 11.862.

7.0 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra deverá ser entregue limpa e em total acordo com as especificações acima expostas. Para tanto, será fornecido pela fiscalização um termo de recebimento provisório de todos os serviços.

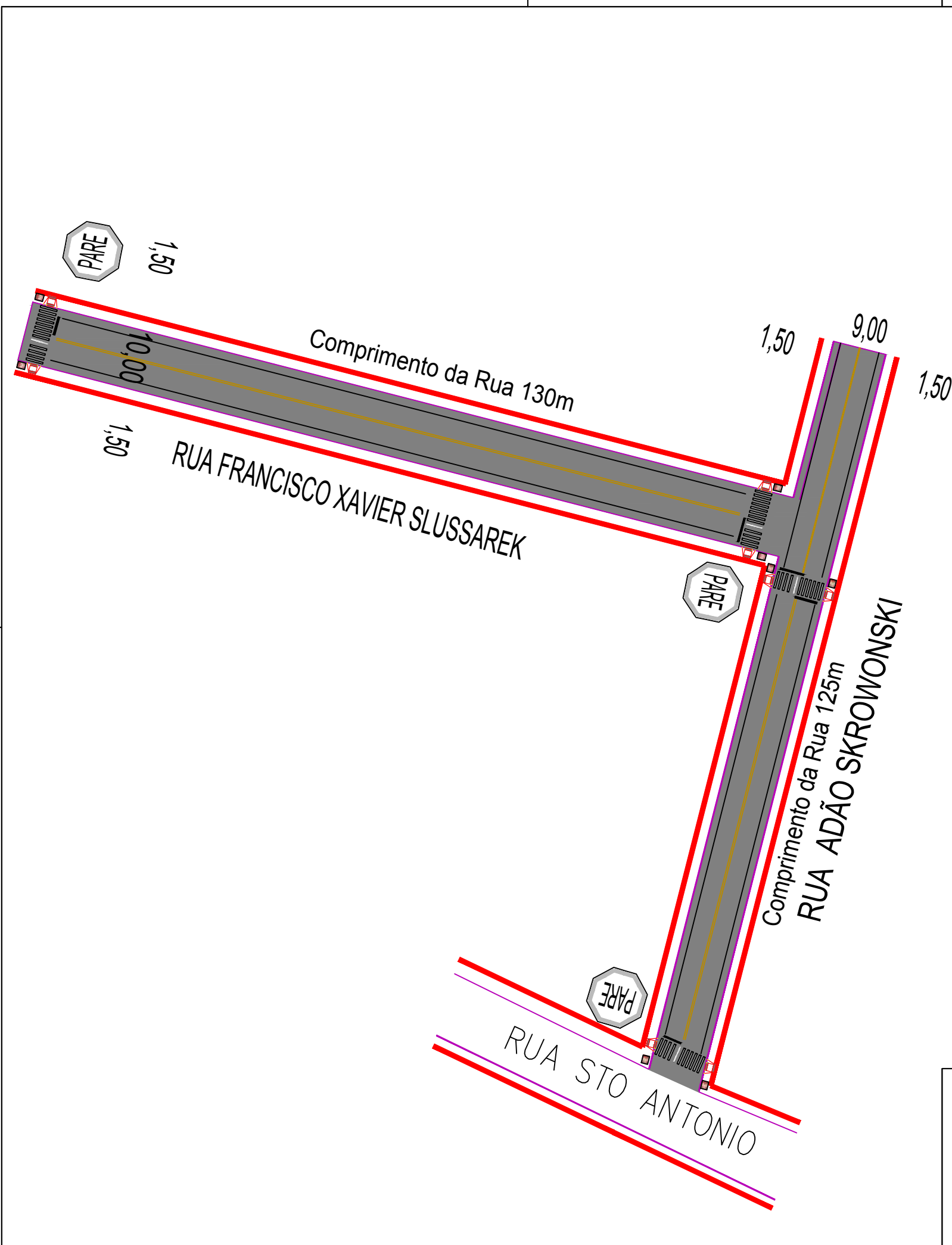
Áurea -RS, 02 setembro de 2019.



Antonio Jorge Slussarek
Prefeito Municipal
de Áurea 2017-2020



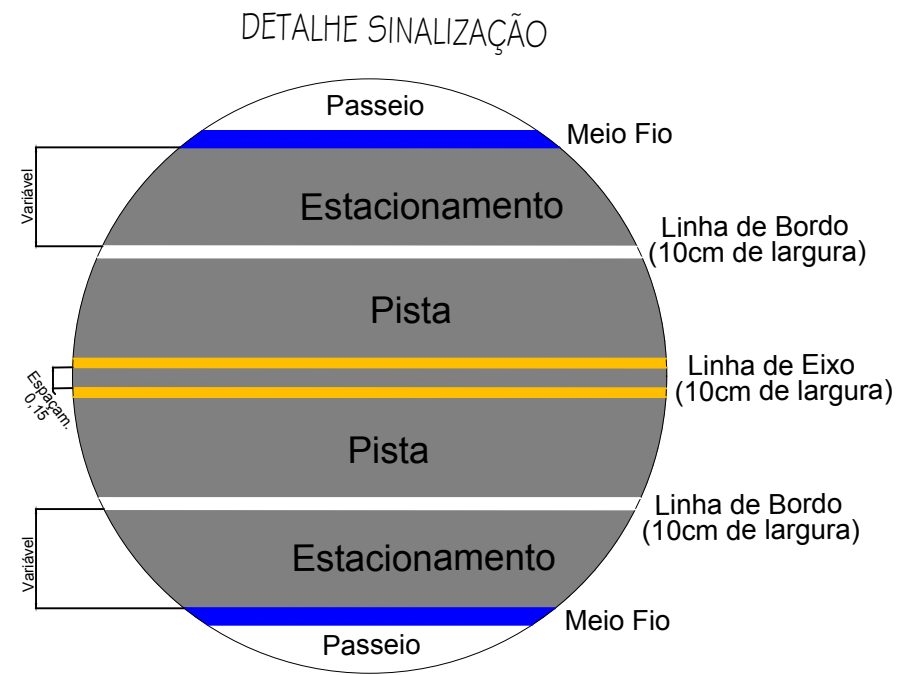
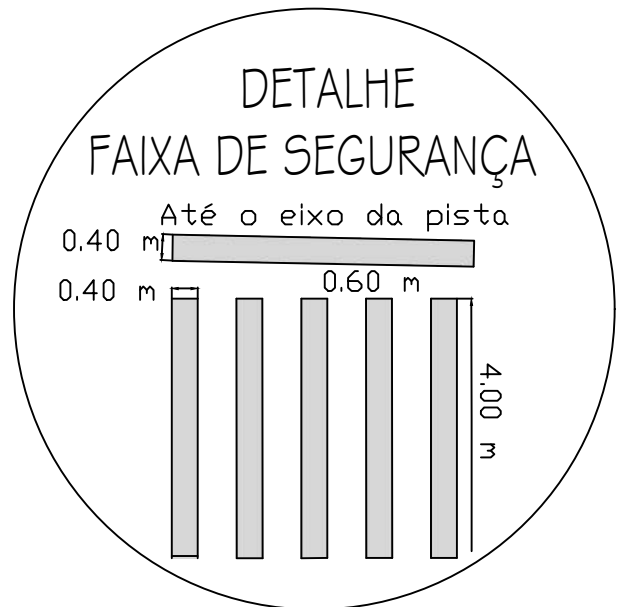
Mauricio Zanella Piaia
Engº Civil CREA/RS 139.286
Prefeitura Municipal de Áurea/RS



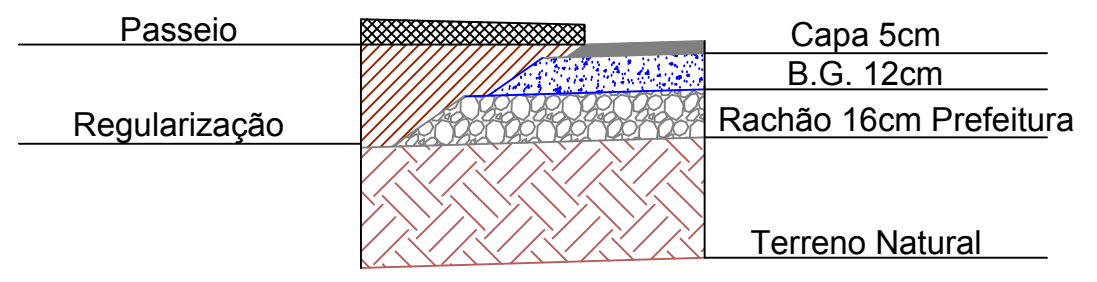
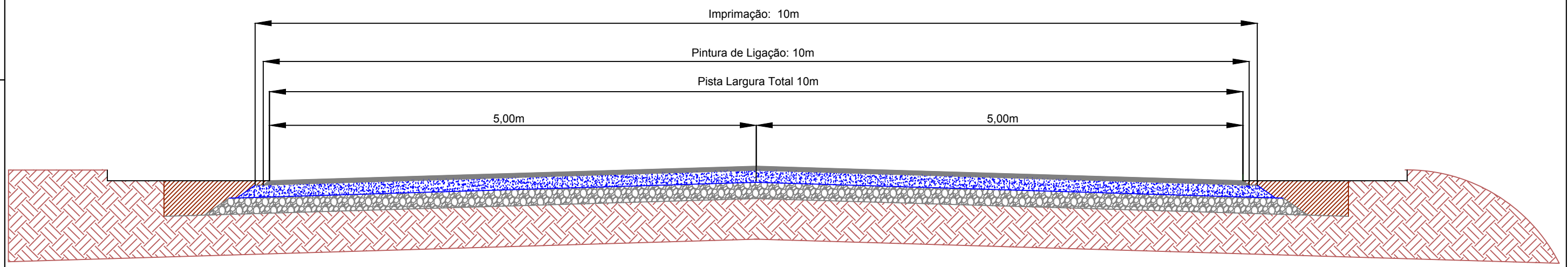
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁUREA

--- SECRETARIA DE OBRAS ---

SOLICITANTE	SECRETARIA DE OBRAS	DATA	AGOSTO / 2019	ESCALA	S/E	DESENHO		
ASSUNTO	Planta Baixa, Tubulação, Sinalização	LOCAL	RUA: ADÃO SKROWONSKI E FRANCISO X. SLUSS.	AUREA - RS			FRANCHA	
RESP. TÉCNICO	MAURÍCIO ZANELLA PIAIA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 139286-D							02/04



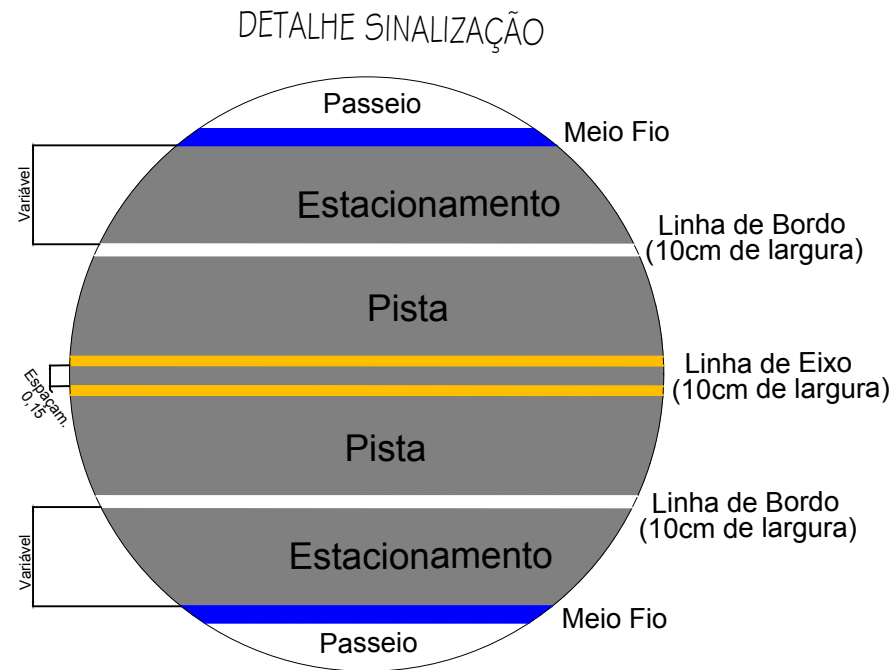
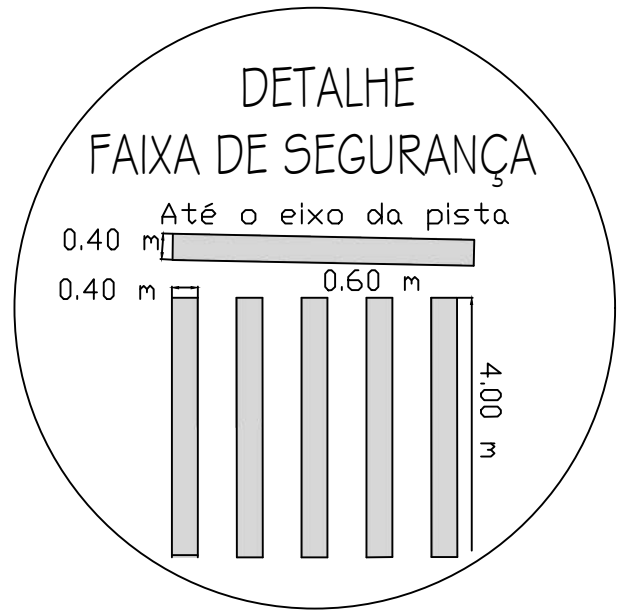
Seção Tipo Rua Francisco Xavier Slussarek



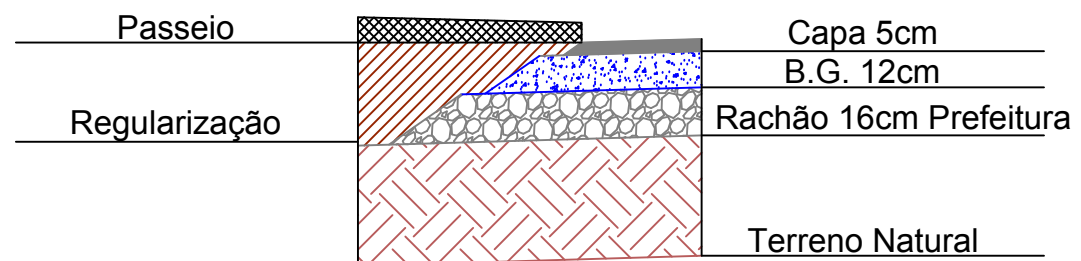
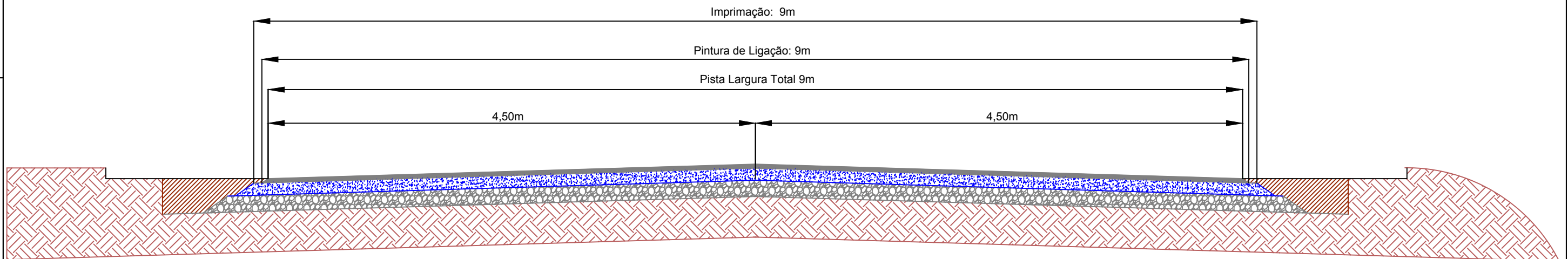
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁUREA

--- S E C R E T A R I A D E O B R A S ---

SOLICITANTE	SECRETARIA DE OBRAS	DATA	AGOSTO / 2019	ESCALA	S/E	DESENHO
ASSUNTO	SEÇÃO TIPO, CORTE, DETALHES FAIXAS	LOCAL	RUA FRANCISCO XAVIER SLUSSAREK	AUREA - RS	PRANCHA	03/04
RESP. TÉCNICO	MAURÍCIO ZANELLA PIAIA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 139286-D					



Seção Tipo Rua Adão Skovronski



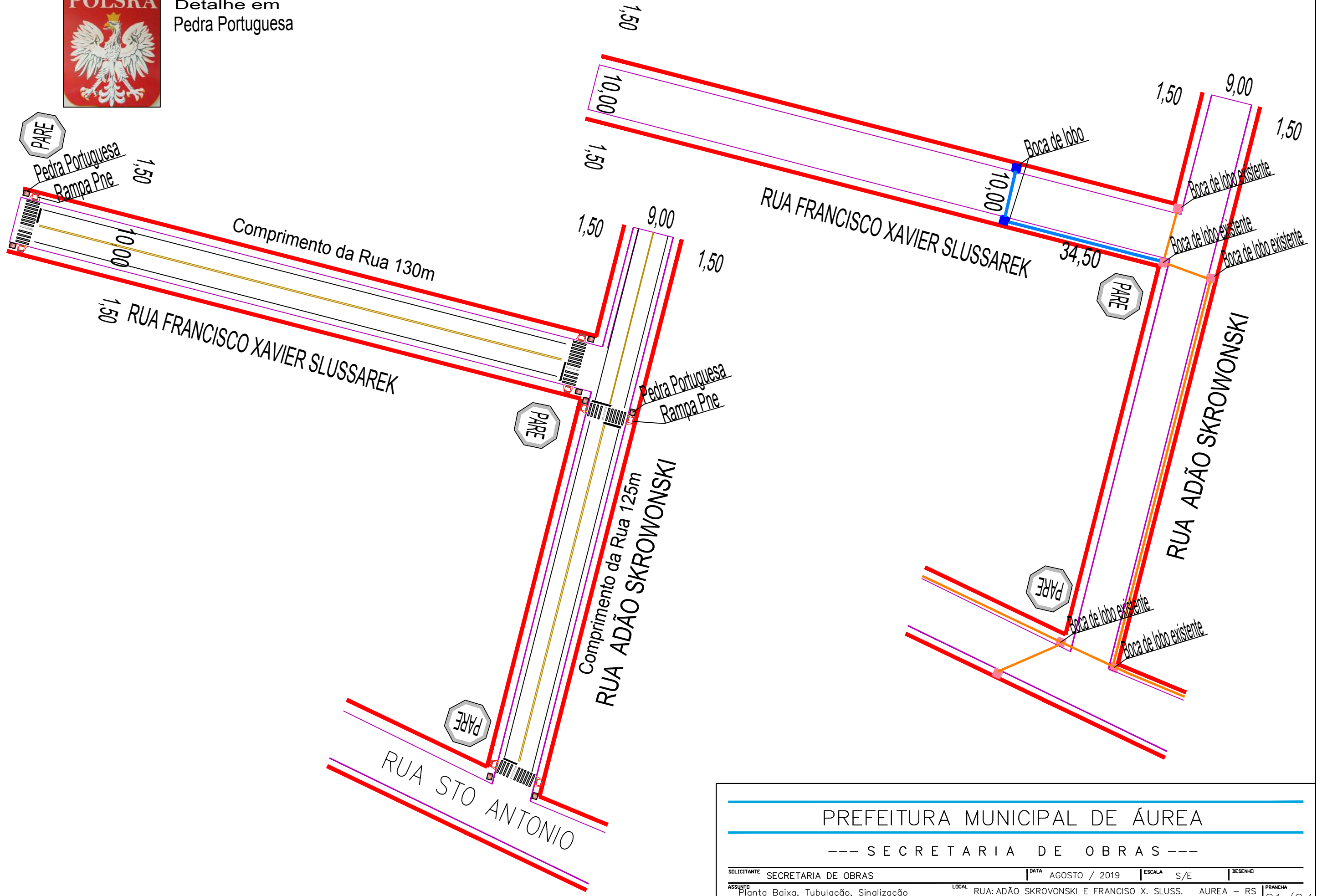
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁUREA

--- SECRETARIA DE OBRAS ---

SOLICITANTE	SECRETARIA DE OBRAS	DATA	AGOSTO / 2019	ESCALA	S/E	DESENHO
ASSUNTO	SEÇÃO TIPO, CORTE, DETALHES FAIXAS	LOCAL	RUA ADÃO SKOVRONSKI			AUREA - RS
RESP. TÉCNICO	MAURÍCIO ZANELLA PIAIA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 139286-D					



Detalhe em
Pedra Portuguesa



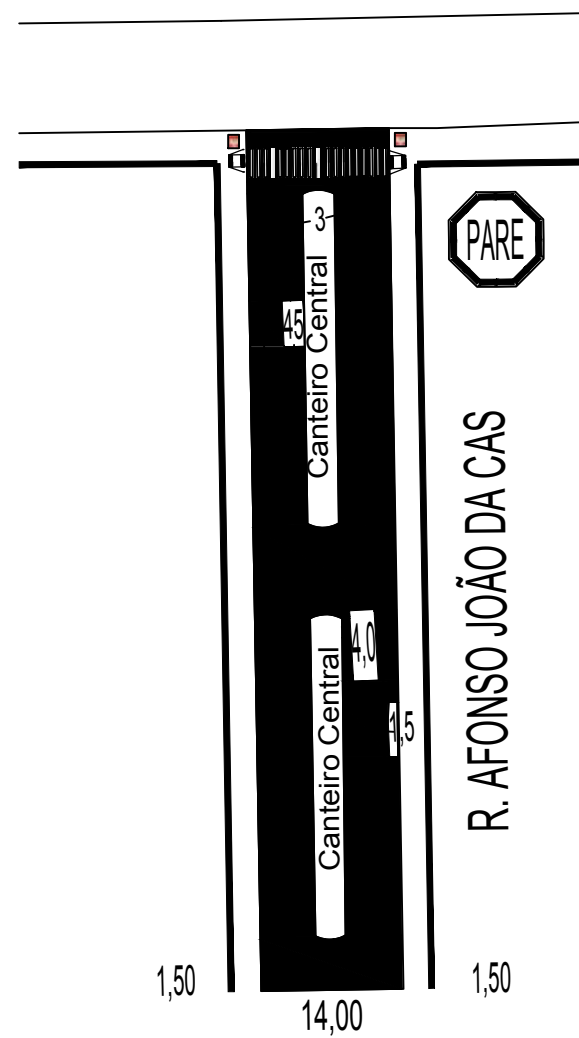
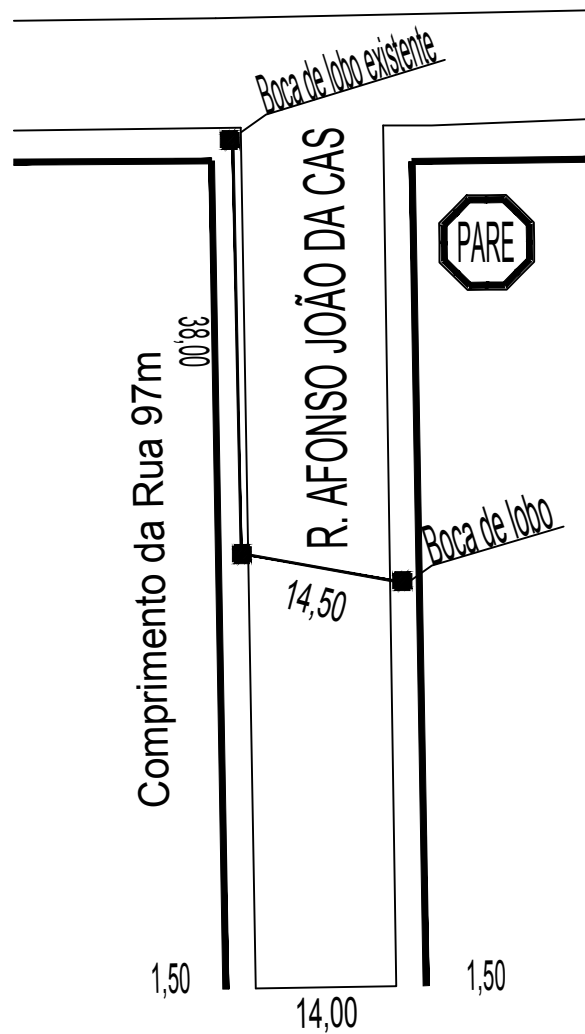
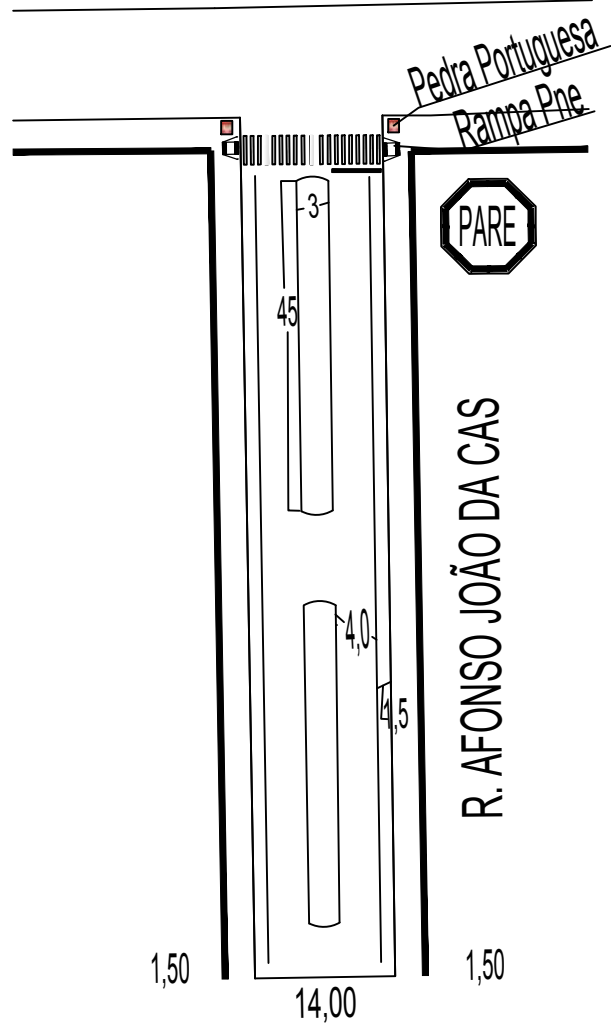
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁUREA

--- SECRETARIA DE OBRAS ---

SOLICITANTE	SECRETARIA DE OBRAS	DATA	AGOSTO / 2019	ESCALA	S/E	DESENHO		
ASSUNTO	Planta Baixa, Tubulação, Sinalização	LOCAL	RUA: ADÃO SKROWONSKI E FRANCISO X. SLUSS.	AUREA - RS			FRANCHA	
RESP. TÉCNICO	MAURÍCIO ZANELLA PIAIA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 139286-D							01/04



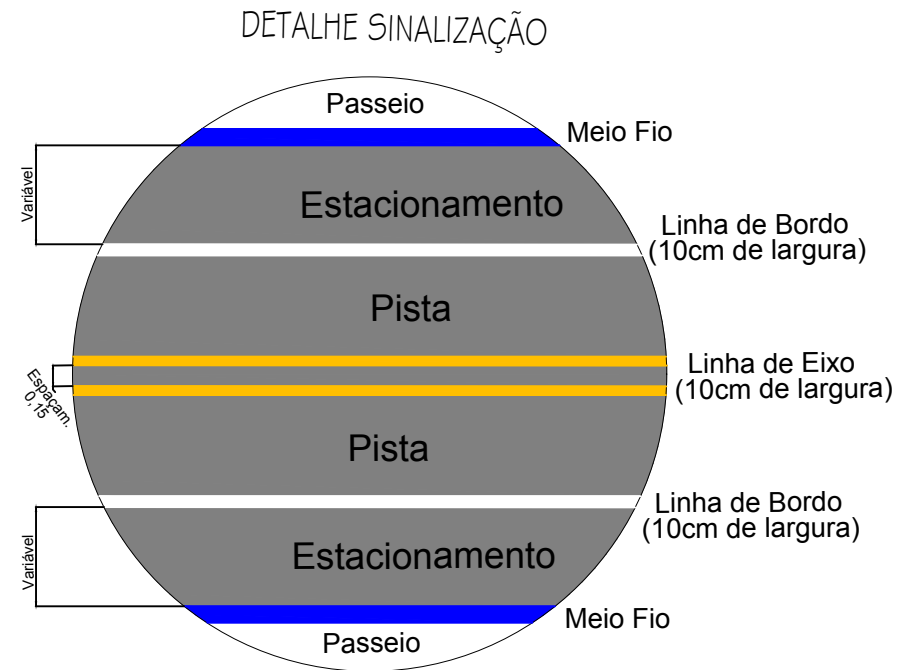
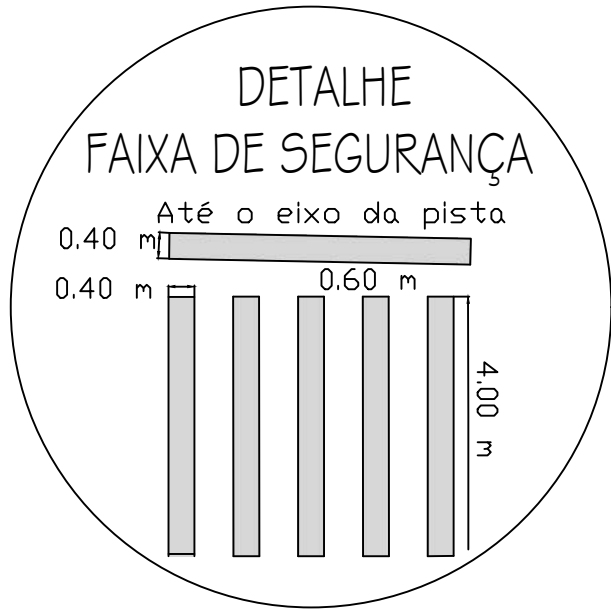
Detalhe em
Pedra Portuguesa



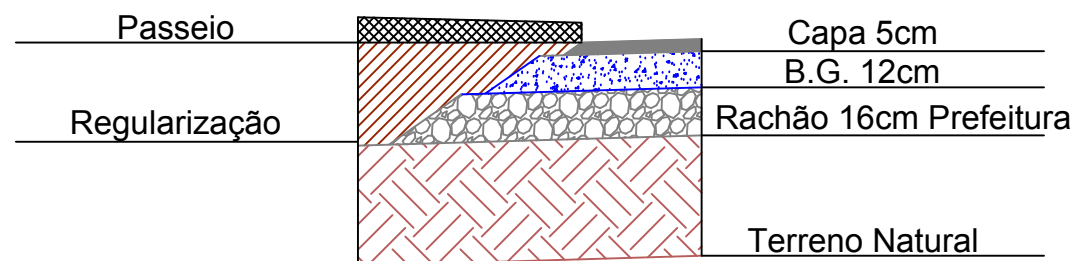
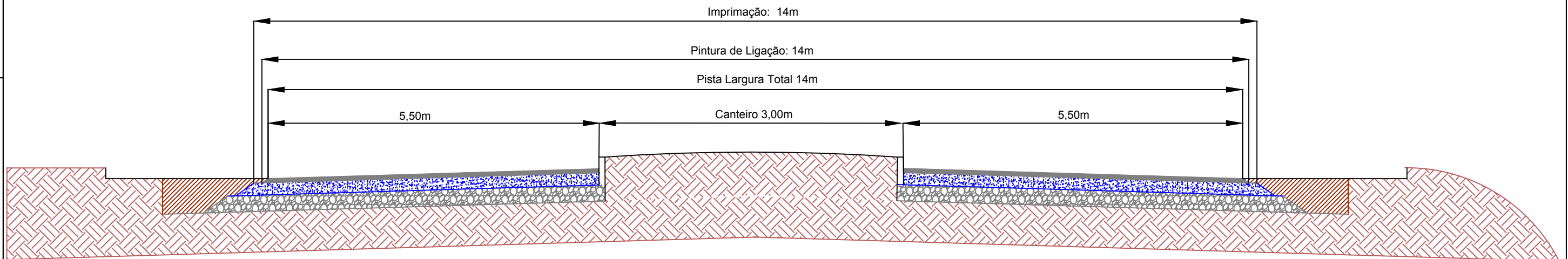
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁUREA

--- SECRETARIA DE OBRAS ---

SOLICITANTE	SECRETARIA DE OBRAS	DATA	AGOSTO / 2019	ESCALA	S/E	DESENHO	
ASSUNTO	Planta Baixa, Tubulação, Sinalização	LOCAL	RUA: AFONSO JOÃO DA CAS	AUREA - RS		PRANCHA	01/02
RESP. TÉCNICO	MAURÍCIO ZANELLA PIAIA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 139286-D						



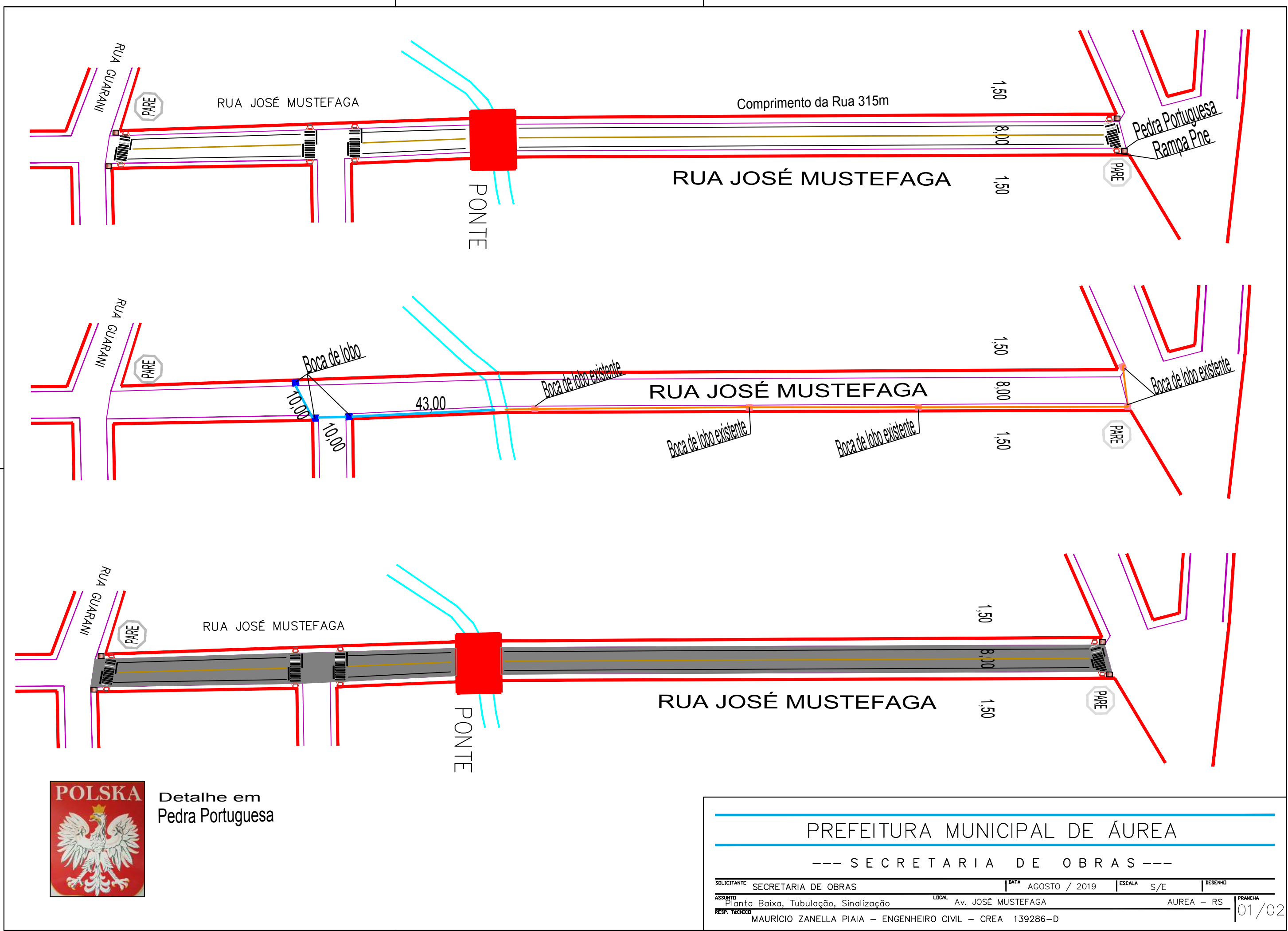
Seção Tipo Rua Afonso João da Cas



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁUREA

--- S E C R E T A R I A D E O B R A S ---

SOLICITANTE	SECRETARIA DE OBRAS	DATA	AGOSTO / 2019	ESCALA	S/E	DESENHO	
ASSUNTO	SEÇÃO TIPO, CORTE, DETALHES FAIXAS	LOCAL	RUA: AFONSO JOÃO DA CAS	MUNICÍPIO	AUREA - RS	PRANCHA	02/02
RESP. TÉCNICO	MAURÍCIO ZANELLA PIAIA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 139286-D						

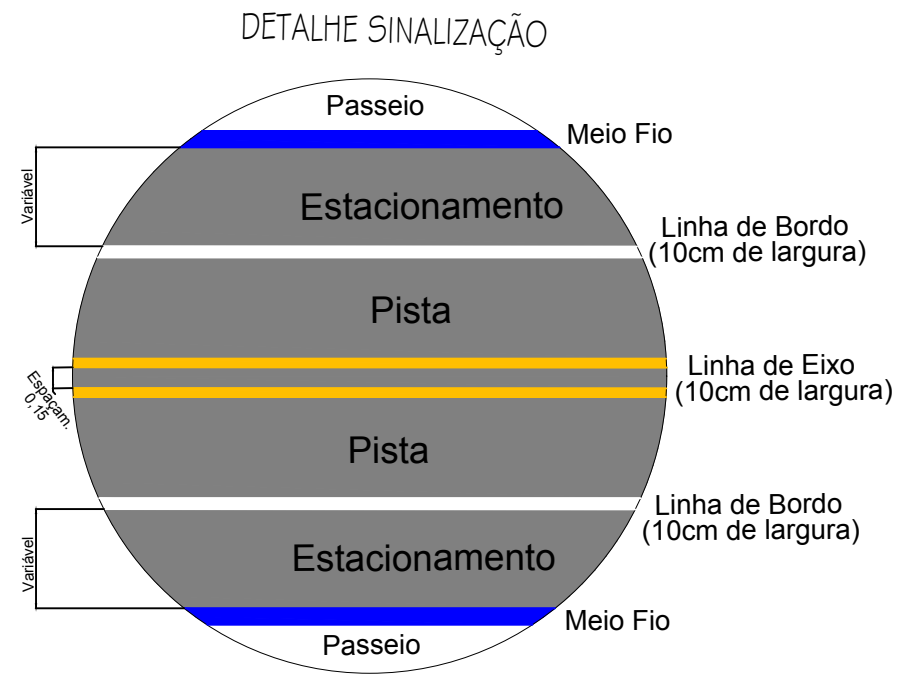
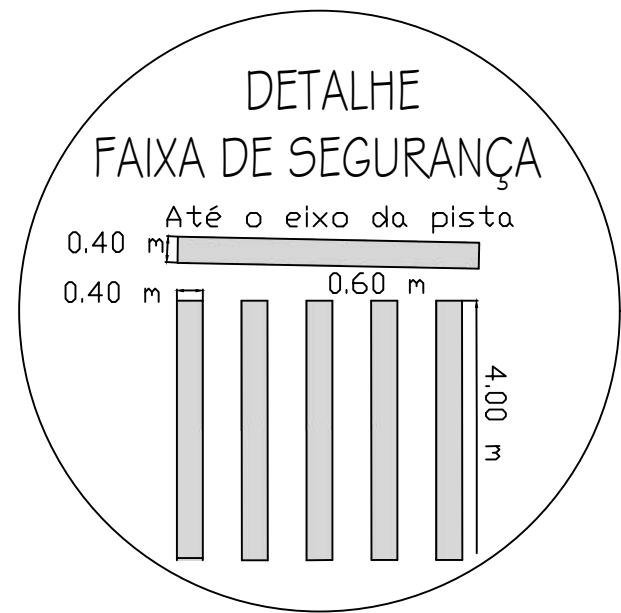


Detalhe em Pedra Portuguesa

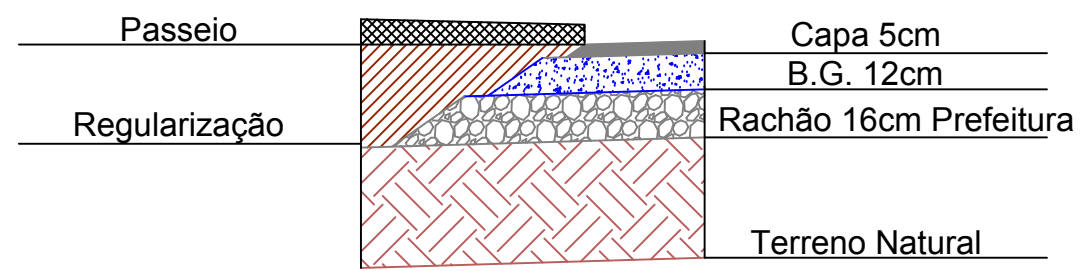
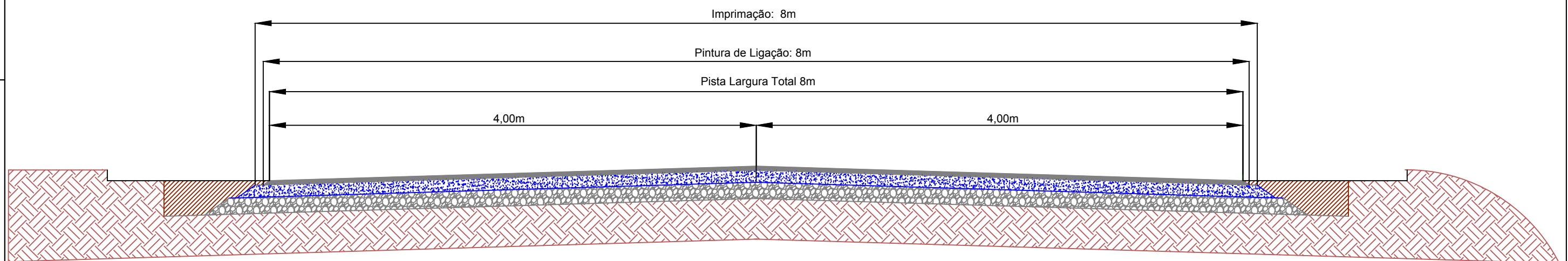
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁUREA

--- SECRETARIA DE OBRAS ---

SOLICITANTE SECRETARIA DE OBRAS	DATA AGOSTO / 2019	ESCALA S/E	DESENHO
ASSUNTO Planta Baixa, Tubulação, Sinalização	LOCAL Av. JOSÉ MUSTEFAGA	AUREA - RS	
RESP. TÉCNICO MAURÍCIO ZANELLA PIAIA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 139286-D	PRANCHA 01/02		



Seção Tipo Rua José Mustefaga



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁUREA

--- S E C R E T A R I A D E O B R A S ---

SOLICITANTE	SECRETARIA DE OBRAS	DATA	AGOSTO / 2019	ESCALA	S/E	DESENHO	
ASSUNTO	SEÇÃO TIPO, CORTE, DETALHES FAIXAS	LOCAL	Av. JOSÉ MUSTEFAGA	MUNICÍPIO	AUREA - RS	PRANCHA	02/02
RESP. TÉCNICO	MAURÍCIO ZANELLA PIAIA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 139286-D						



Detalhe em
Pedra Portuguesa

PARE
Pedra Portuguesa
Rampa Pne

Comprimento da Rua 130m

RUA CEARA

RUA PORTO ALEGRE

PARE

1,50

Boca de lobo

14,00

14,50

66,00

RUA CEARÁ

Boca de lobo

Vai tubulação existente
36,00

14,50

1,50

PARE

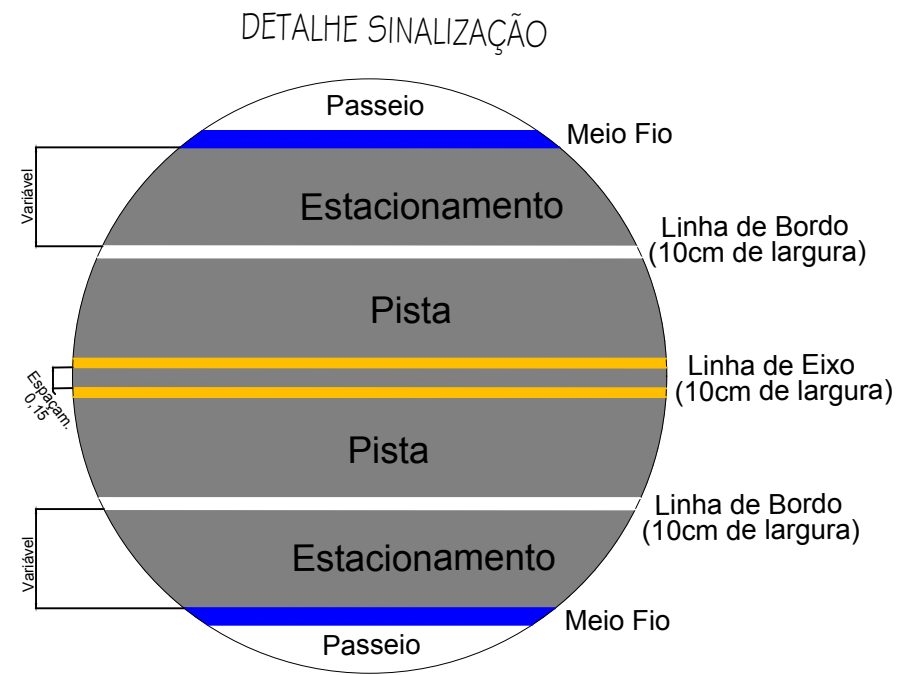
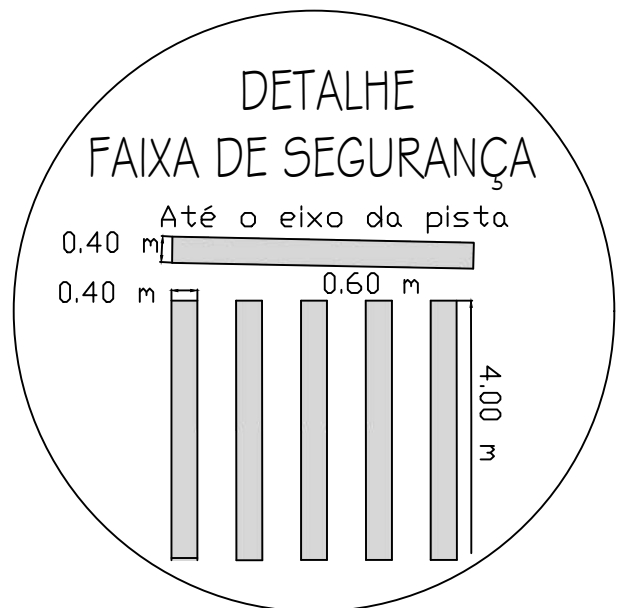
RUA PORTO ALEGRE

RUA CEARA

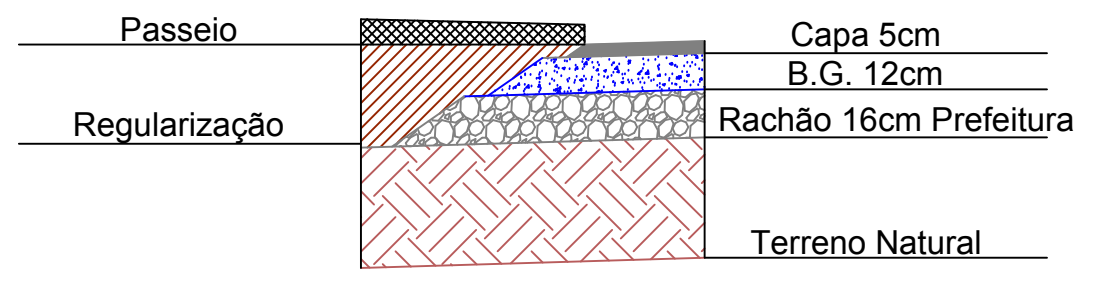
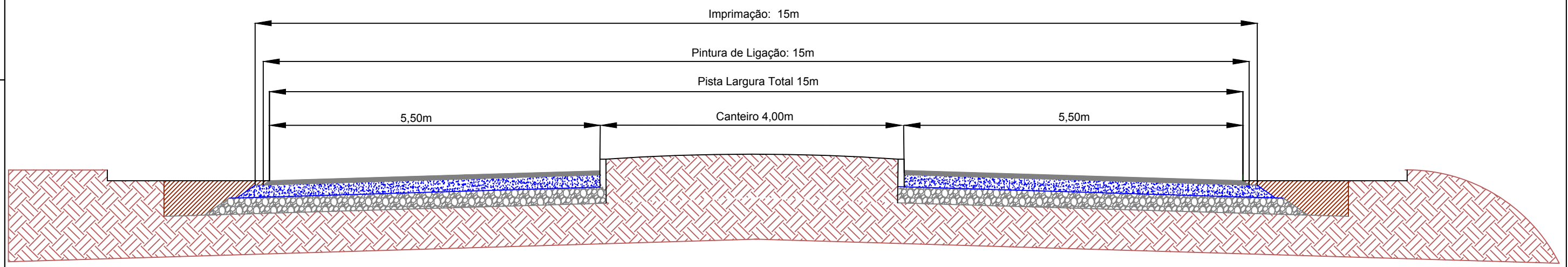
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁUREA

--- SECRETARIA DE OBRAS ---

SOLICITANTE	SECRETARIA DE OBRAS	DATA	AGOSTO / 2019	ESCALA	S/E	DESENHO
ASSUNTO	Planta Baixa, Tubulação, Sinalização	LOCAL	RUA: CEARA			AUREA - RS
RESP. TÉCNICO	MAURÍCIO ZANELLA PIAIA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 139286-D					



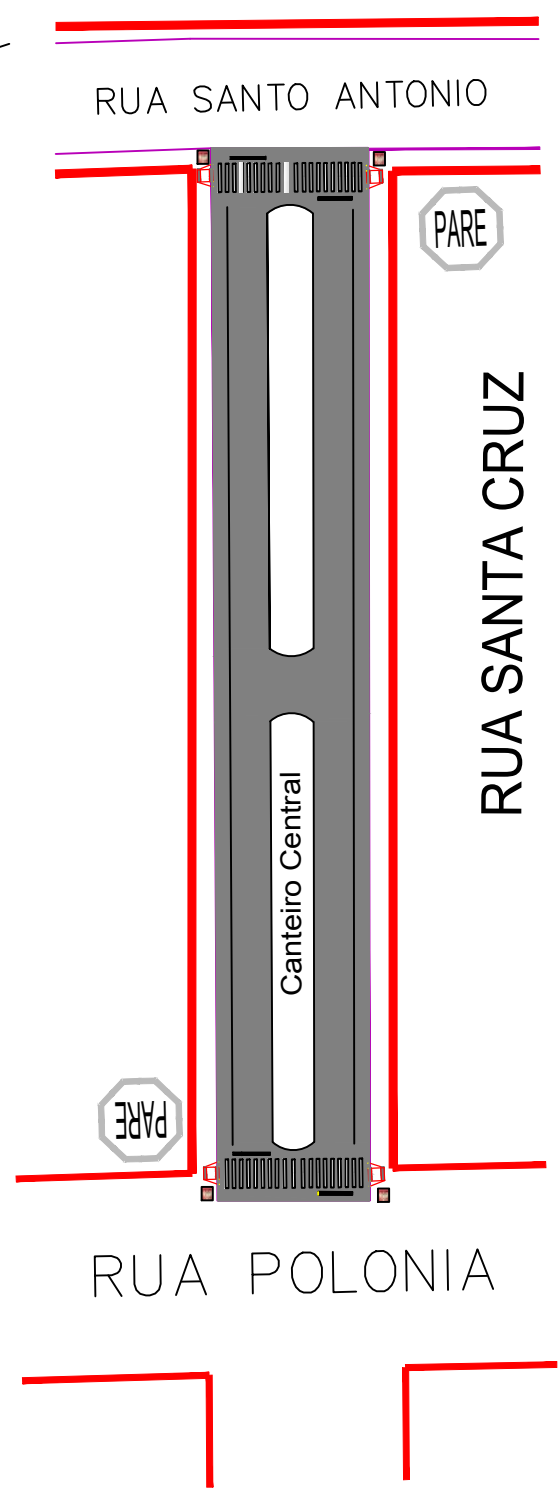
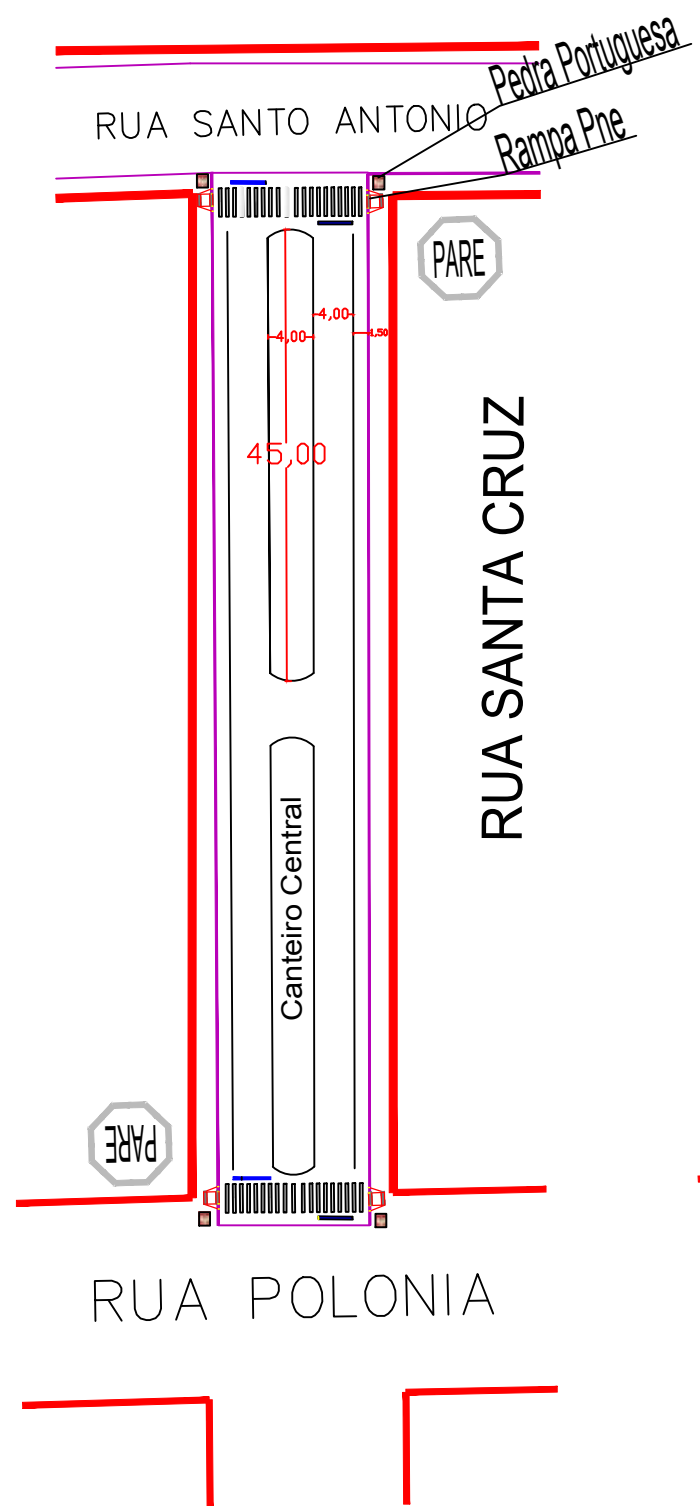
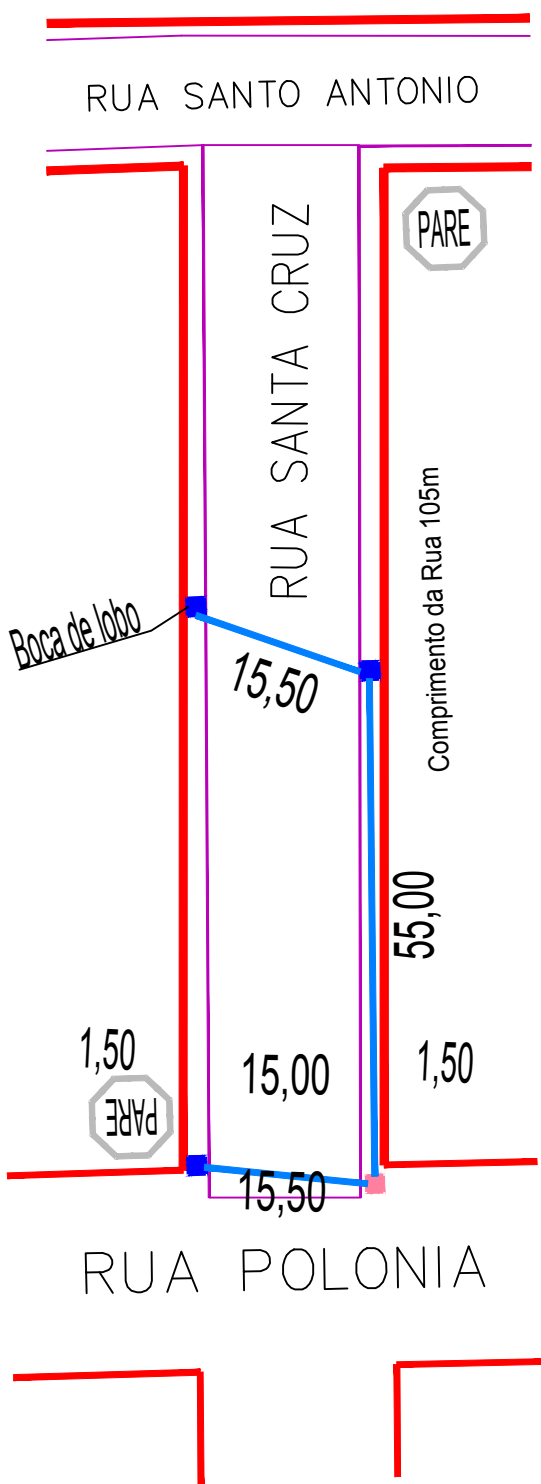
Seção Tipo Rua Santa Cruz



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁUREA

--- S E C R E T A R I A D E O B R A S ---

SOLICITANTE	SECRETARIA DE OBRAS	DATA	AGOSTO / 2019	ESCALA	S/E	DESENHO	
ASSUNTO	SEÇÃO TIPO, CORTE, DETALHES FAIXAS	LOCAL	RUA SANTA CRUZ	AUREA - RS		PRANCHA	02/02
RESP. TÉCNICO	MAURÍCIO ZANELLA PIAIA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 139286-D						

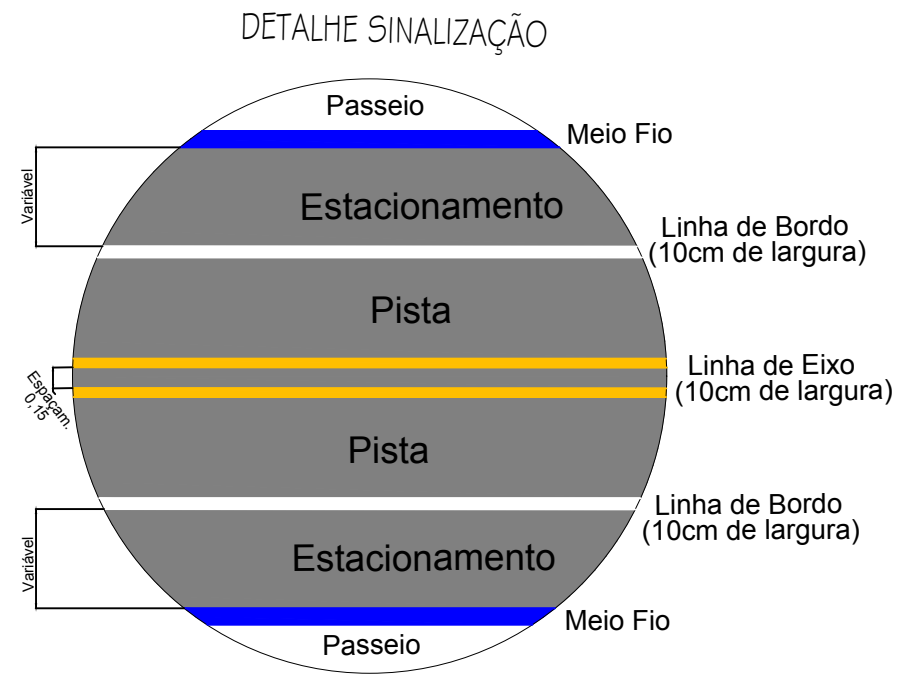
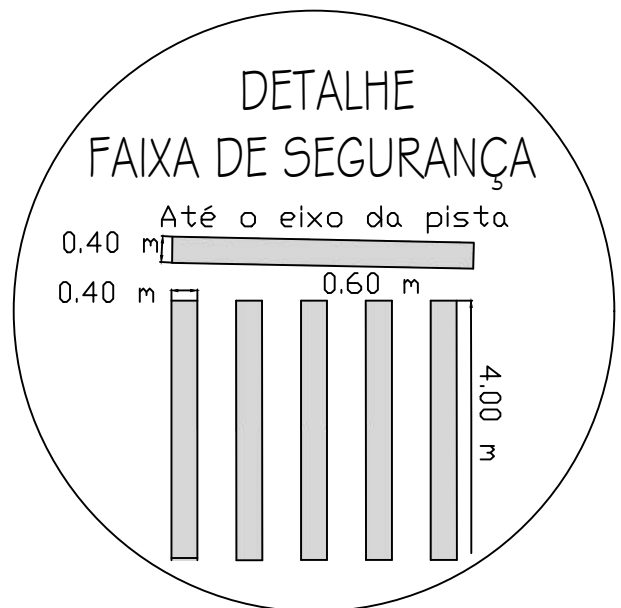


Detalhe em Pedra Portuguesa

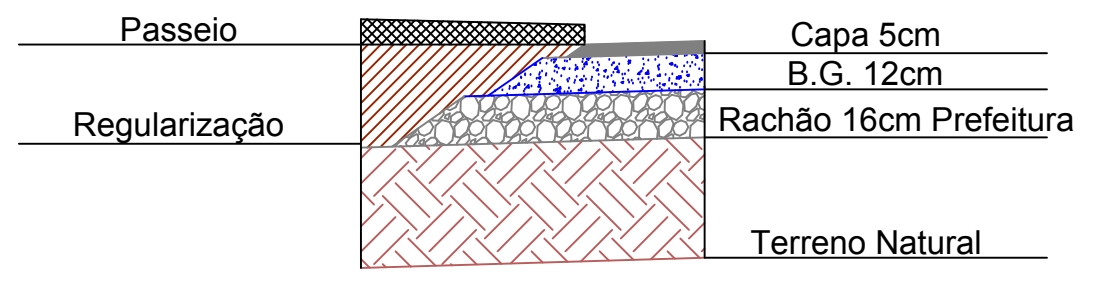
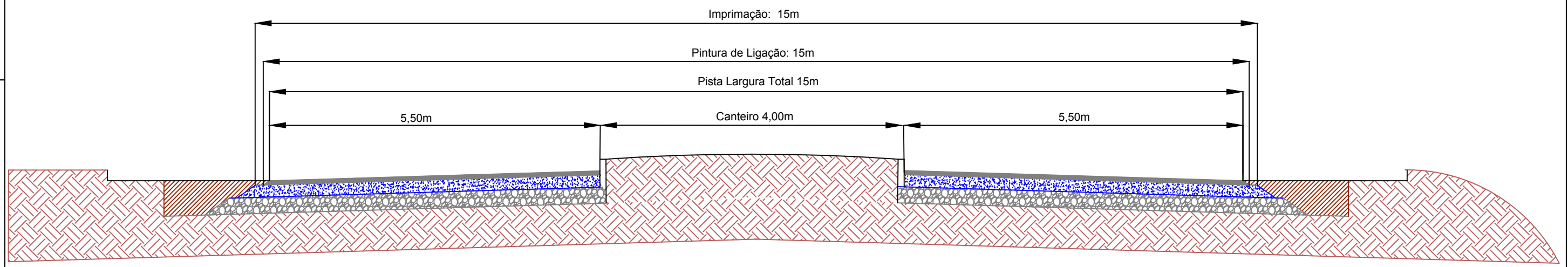
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁUREA

--- SECRETARIA DE OBRAS ---

SOLICITANTE SECRETARIA DE OBRAS	DATA AGOSTO / 2019	ESCALA S/E	DESENHO
ASSUNTO Planta Baixa, Tubulação, Sinalização	LOCAL RUA: SANTA CRUZ	AUREA - RS	
RESP. TÉCNICO MAURÍCIO ZANELLA PIAIA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 139286-D			FRANCHA 01/02



Seção Tipo Rua Santa Cruz



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁUREA

--- S E C R E T A R I A D E O B R A S ---

SOLICITANTE	SECRETARIA DE OBRAS	DATA	AGOSTO / 2019	ESCALA	S/E	DESENHO	
ASSUNTO	SEÇÃO TIPO, CORTE, DETALHES FAIXAS	LOCAL	RUA SANTA CRUZ	AUREA - RS		PRANCHA	02/02
RESP. TÉCNICO	MAURÍCIO ZANELLA PIAIA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 139286-D						

Quantitativos Rua Francisco Xavier Slussarek

<p>ÁREA DE CORTE $130,00 \times 10,00 \times 0,28 = 364 \text{ m}^3$ ESCAVAÇÃO PARA TUBULAÇÕES $(44,50 \times 0,80 \times 0,80) = 28,48 \text{ m}^3$ REATERRO TUBULAÇÕES $28,48 \times 0,70 = 19,94 \text{ m}^3$ REGULARIZAÇÃO: $130,00 \times 10,00 = 1.300,00 \text{ m}^2$ B.G.: $130,00 \times 10,00 \times 0,12 = 156,00 \text{ m}^3$ ÁREA DE P. DE LIGAÇÃO: $130,00 \times 10,00 = 1.300,00 \text{ m}^2$ ÁREA DE IMPRIMAÇÃO: $130,00 \times 10 = 1.300,00 \text{ m}^2$ CAPA CBUQ 5cm espessura final: $130,00 \times 10,00 \times 0,05 = 65,00 \text{ m}^3$ MEIO FIO: $130,00 \times 2 = 260 \text{ m}$ CAIXA COLETORA 02 UNIDADES</p>	<p>TUBOS 0,40 M 44,50m PASSEIOS LARG. 1,50M $130,00 \times 2,00 \times 1,50 = 390 \text{ m}^2$ PAVER NATURAL $130,00 \times 2,00 \times 1,50 \times 0,80 = 312,00 \text{ m}^2$ $312,00 - (4,00 \times 0,80) = 308,80 \text{ m}^2$ PAVER TATIL $130,00 \times 2,00 \times 1,50 \times 0,20 = 78,00 \text{ m}^2$ $78,00 - (4,00 \times 0,20) = 77,20 \text{ m}^2$ PEDRA PORTUGUESA DETALHE $1,0 \times 1,0 \times 4 = 4,00 \text{ m}^2$ RAMPA DEFICIENTE 04 UNIDADES PINTURA REFLETIVA $120,00 \times 0,10 \times 4,00 = 48 \text{ m}^2$ PINTURA REFLETIVA FAIXA SEG $28 \times 4 \times 0,40 = 44,80 \text{ m}^2$ PLACA REFLETIVA 02 UNIDADE</p>
---	--

Quantitativos Rua Adão Skrowonski

<p>ÁREA DE CORTE $125,00 \times 9,00 \times 0,28 = 315,00 \text{ m}^3$ ESCAVAÇÃO PARA TUBULAÇÕES Tubulação Existente REATERRO TUBULAÇÕES - x - REGULARIZAÇÃO: $125,00 \times 9,00 = 1.125,00 \text{ m}^2$ B.G.: $125,00 \times 9,00 \times 0,12 = 135,00 \text{ m}^3$ ÁREA DE P. DE LIGAÇÃO: $125,00 \times 9,00 = 1.125,00 \text{ m}^2$ ÁREA DE IMPRIMAÇÃO: $125,00 \times 9,00 = 1.125,00 \text{ m}^2$ CAPA CBUQ 5cm espessura final: $125,00 \times 9,00 \times 0,05 = 56,25 \text{ m}^3$ MEIO FIO: $125,00 \times 2 = 250 \text{ m}$ CAIXA COLETORA - x -</p>	<p>TUBOS 0,40 M - x - PASSEIOS LARG. 1,50M $125,00 \times 2,00 \times 1,50 = 375,00 \text{ m}^2$ PAVER NATURAL $125,00 \times 2,00 \times 1,50 \times 0,80 = 300,00 \text{ m}^2$ $300,00 - (4,00 \times 0,80) = 296,80 \text{ m}^2$ PAVER TATIL $125,00 \times 2,00 \times 1,50 \times 0,20 = 75,00 \text{ m}^2$ $75,00 - (4,00 \times 0,20) = 74,20 \text{ m}^2$ PEDRA PORTUGUESA DETALHE $1,0 \times 1,0 \times 4 = 4,00 \text{ m}^2$ RAMPA DEFICIENTE 04 UNIDADES PINTURA REFLETIVA $114,00 \times 0,10 \times 4,00 = 45,60 \text{ m}^2$ PINTURA REFLETIVA FAIXA SEG $25 \times 4 \times 0,40 = 40,00 \text{ m}^2$ PLACA REFLETIVA 02 UNIDADE</p>
---	---

Quantitativos Rua Santa Cruz

<p>ÁREA DE CORTE $105,00 \times 15,00 \times 0,28 = 441,0 \text{ m}^3$ ESCAVAÇÃO PARA TUBULAÇÕES $(86,00 \times 0,80 \times 0,80) = 55,04 \text{ m}^3$ REATERRO TUBULAÇÕES $55,04 \times 0,70 = 38,52 \text{ m}^3$ REGULARIZAÇÃO: $105,00 \times 15,00 = 1.575,00 \text{ m}^2$ $(45,00 \times 4,00) + (1,0 + 1,0) \times 2 = 364,00 \text{ m}^2$ B.G.: $1.211,00 \times 0,12 = 145,32 \text{ m}^3$ ÁREA DE P. DE LIGAÇÃO: $105,00 \times 15,00 = 1.575,00 \text{ m}^2$ ÁREA DE IMPRIMAÇÃO: $105,00 \times 15,00 = 1.575,00 \text{ m}^2$ CAPA CBUQ 5cm espessura final: $1.211,00 \times 0,05 = 60,55 \text{ m}^3$ MEIO FIO: $105,00 \times 2 = 210,00 \text{ m}$ $(45 \times 2) + (4,80 \times 2) \times 2 = 199,20 \text{ m}$ CAIXA COLETORA 03 UNIDADES</p>	<p>TUBOS 0,40 M 86,00m PASSEIOS LARG. 1,50M $105,00 \times 2,00 \times 1,50 = 315,00 \text{ m}^2$ PAVER NATURAL $105,00 \times 2,00 \times 1,50 \times 0,80 = 252,00 \text{ m}^2$ $252,00 - (4,00 \times 0,80) = 248,40 \text{ m}^2$ PAVER TATIL $105,00 \times 2,00 \times 1,50 \times 0,20 = 63,00 \text{ m}^2$ $63,00 - (4,00 \times 0,20) = 62,20 \text{ m}^2$ PEDRA PORTUGUESA DETALHE $1,0 \times 1,0 \times 4 = 4,00 \text{ m}^2$ RAMPA DEFICIENTE 04 UNIDADES PINTURA REFLETIVA $94,00 \times 0,10 \times 2,00 = 18,80 \text{ m}^2$ PINTURA REFLETIVA FAIXA SEG $42 \times 4 \times 0,40 = 67,20 \text{ m}^2$ PLACA REFLETIVA 02 UNIDADE</p>
---	---

Quantitativos Rua Erechim

<p>ÁREA DE CORTE $87,00 \times 11,00 \times 0,28 = 267,96 \text{ m}^3$ ESCAVAÇÃO PARA TUBULAÇÕES $(71,00 \times 0,80 \times 0,80) = 45,44 \text{ m}^3$ REATERRO TUBULAÇÕES $45,44 \times 0,70 = 31,80 \text{ m}^3$ REGULARIZAÇÃO: $87,00 \times 11,00 = 957,00 \text{ m}^2$ B.G.: $87,00 \times 11,00 \times 0,12 = 114,84 \text{ m}^3$ ÁREA DE P. DE LIGAÇÃO: $87,00 \times 11,00 = 957,00 \text{ m}^2$ ÁREA DE IMPRIMAÇÃO: $87,00 \times 11,00 = 957,00 \text{ m}^2$ CAPA CBUQ 5cm espessura final: $87,00 \times 11,00 \times 0,05 = 47,85 \text{ m}^3$ MEIO FIO: $87,00 \times 2 = 174,00 \text{ m}$ CAIXA COLETORA 02 UNIDADES</p>	<p>TUBOS 0,40 M 71,00m PASSEIOS LARG. 1,50M $87,00 \times 2,00 \times 1,50 = 261,00 \text{ m}^2$ PAVER NATURAL $87,00 \times 2,00 \times 1,50 \times 0,80 = 208,80 \text{ m}^2$ $208,80 - (2,00 \times 0,80) = 207,20 \text{ m}^2$ PAVER TATIL $87,00 \times 2,00 \times 1,50 \times 0,20 = 52,20 \text{ m}^2$ $52,20 - (2,00 \times 0,20) = 51,80 \text{ m}^2$ PEDRA PORTUGUESA DETALHE $1,0 \times 1,0 \times 2 = 2,00 \text{ m}^2$ RAMPA DEFICIENTE 02 UNIDADES PINTURA REFLETIVA $80,00 \times 0,10 \times 4,00 = 32,00 \text{ m}^2$ PINTURA REFLETIVA FAIXA SEG $17 \times 4 \times 0,40 = 27,20 \text{ m}^2$ PLACA REFLETIVA 02 UNIDADE</p>
---	--

PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁUREA

--- SECRETARIA DE OBRAS ---

SOLICITANTE	SECRETARIA DE OBRAS	DATA	AGOSTO / 2019	ESCALA	S/E	DESENHO
ASSUNTO	QUANTITATIVOS	LOCAL	RUA: DIVERSAS RUAS NO MUNICIPIO	AUREA - RS	PRANCHA	01/02
RESP. TECNICO	MAURICIO ZANELLA PIAIA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 139286-D					

Quantitativos Rua José Mustefaga

<p>ÁREA DE CORTE $305,00 \times 8,00 \times 0,28 = 683,20 \text{ m}^3$ ESCAVAÇÃO PARA TUBULAÇÕES $(63,00 \times 0,80 \times 0,80) = 40,32 \text{ m}^3$ REATERRO TUBULAÇÕES $40,32 \times 0,70 = 28,22 \text{ m}^3$ REGULARIZAÇÃO: $305,00 \times 8,00 = 2.440,00 \text{ m}^2$ B.G.: $305,00 \times 8,00 \times 0,12 = 292,80 \text{ m}^3$ ÁREA DE P. DE LIGAÇÃO: $305 \times 8,00 = 2.440,00 \text{ m}^2$ ÁREA DE IMPRIMAÇÃO: $305 \times 8,00 = 2.440,00 \text{ m}^2$ CAPA CBUQ 5cm espessura final: $305,00 \times 8,00 \times 0,05 = 122,00 \text{ m}^3$ MEIO FIO: $305,00 \times 2 = 610 \text{ m}$ CAIXA COLETORA 03 UNIDADES</p>	<p>TUBOS 0,40 M 63,00m PASSEIOS LARG. 1,50M $305,00 \times 2,00 \times 1,50 = 915 \text{ m}^2$ PAVER NATURAL $305,00 \times 2,00 \times 1,50 \times 0,80 = 732,00 \text{ m}^2$ $732,00 - (4,00 \times 0,80) = 728,80 \text{ m}^2$ PAVER TATIL $305,00 \times 2,00 \times 1,50 \times 0,20 = 183,00 \text{ m}^2$ $183,00 - (4,00 \times 0,20) = 182,20 \text{ m}^2$ PEDRA PORTUGUESA DETALHE $1,0 \times 1,0 \times 4 = 4,00 \text{ m}^2$ RAMPA DEFICIENTE 08 UNIDADES PINTURA REFLETIVA $256,00 \times 0,10 \times 4,00 = 102,40 \text{ m}^2$ PINTURA REFLETIVA FAIXA SEG $50 \times 4 \times 0,40 = 80,00 \text{ m}^2$ PLACA REFLETIVA 02 UNIDADE</p>
--	---

Quantitativos Rua Ceara

<p>ÁREA DE CORTE $130,00 \times 14,00 \times 0,28 = 509,60 \text{ m}^3$ ESCAVAÇÃO PARA TUBULAÇÕES $(131,00 \times 0,80 \times 0,80) = 83,84 \text{ m}^3$ REATERRO TUBULAÇÕES $83,84 \times 0,70 = 58,68 \text{ m}^3$ REGULARIZAÇÃO: $130,00 \times 14,00 = 1.820,00 \text{ m}^2$ B.G.: $130,00 \times 14,00 \times 0,12 = 218,40 \text{ m}^3$ ÁREA DE P. DE LIGAÇÃO: $130,00 \times 14,00 = 1.820,00 \text{ m}^2$ ÁREA DE IMPRIMAÇÃO: $130,00 \times 14,00 = 1.820,00 \text{ m}^2$ CAPA CBUQ 5cm espessura final: $130,00 \times 14,00 \times 0,05 = 91,00 \text{ m}^3$ MEIO FIO: $130,00 \times 2 = 260,00 \text{ m}$ CAIXA COLETORA 04 UNIDADES</p>	<p>TUBOS 0,40 M 131,00m PASSEIOS LARG. 1,50M $130,00 \times 2,00 \times 1,50 = 390,00 \text{ m}^2$ PAVER NATURAL $130,00 \times 2,00 \times 1,50 \times 0,80 = 312,00 \text{ m}^2$ $312,00 - (2,00 \times 0,80) = 310,40 \text{ m}^2$ PAVER TATIL $130,00 \times 2,00 \times 1,50 \times 0,20 = 78,00 \text{ m}^2$ $78,00 - (2,00 \times 0,20) = 77,60 \text{ m}^2$ PEDRA PORTUGUESA DETALHE $1,0 \times 1,0 \times 2 = 2,00 \text{ m}^2$ RAMPA DEFICIENTE 02 UNIDADES PINTURA REFLETIVA $120,00 \times 0,10 \times 4,00 = 48,00 \text{ m}^2$ PINTURA REFLETIVA FAIXA SEG $20 \times 4 \times 0,40 = 32,00 \text{ m}^2$ PLACA REFLETIVA 02 UNIDADE</p>
---	---

Quantitativos Rua Afonso João Da Cas

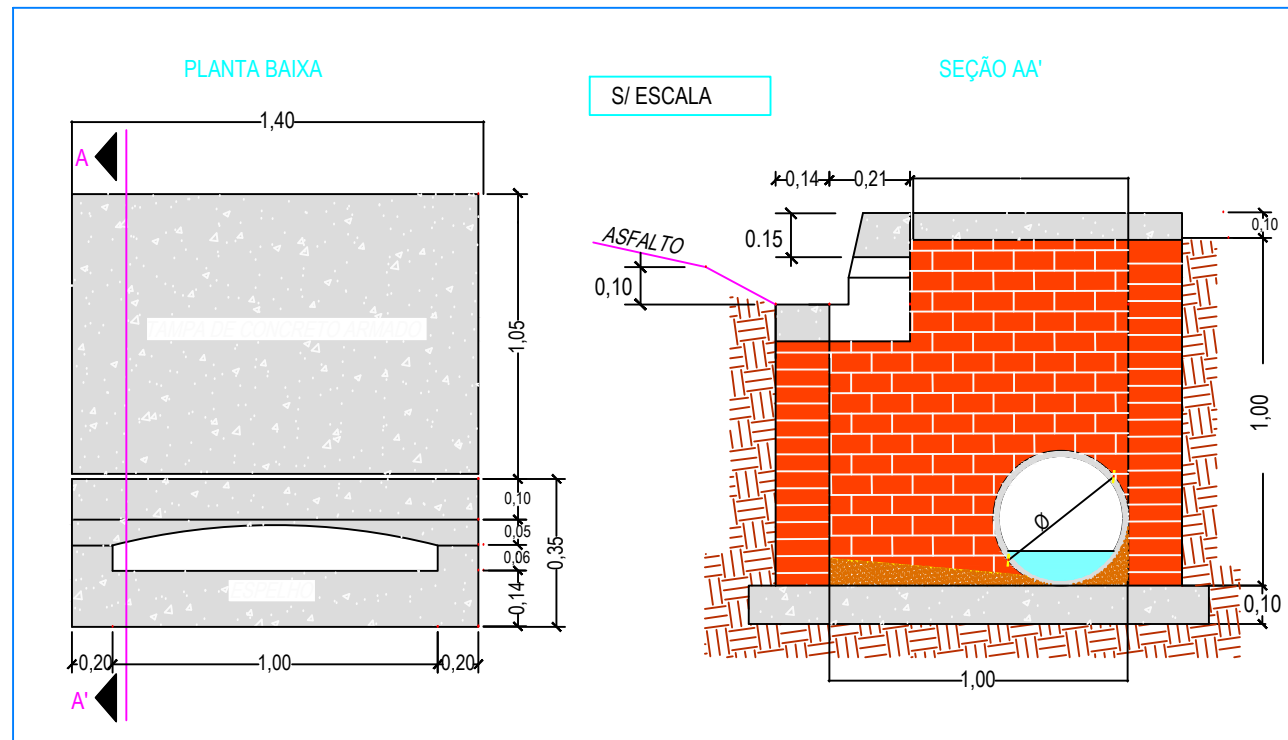
<p>ÁREA DE CORTE $97,00 \times 14,00 \times 0,28 = 380,24 \text{ m}^3$ ESCAVAÇÃO PARA TUBULAÇÕES $(52,50 \times 0,80 \times 0,80) = 33,60 \text{ m}^3$ REATERRO TUBULAÇÕES $33,60 \times 0,70 = 23,52 \text{ m}^3$ REGULARIZAÇÃO: $97,00 \times 14,00 - 243,20 = 1.114,80 \text{ m}^2$ $(40,00 \times 3,00) + (0,80 + 0,80) \times 2 = 243,20 \text{ m}^2$ B.G.: $1.114,80 \times 0,12 = 133,77 \text{ m}^3$ ÁREA DE P. DE LIGAÇÃO: $97,00 \times 14,00 = 1.114,80 \text{ m}^2$ ÁREA DE IMPRIMAÇÃO: $97,00 \times 14,00 - 243,20 = 1.114,80 \text{ m}^2$ CAPA CBUQ 5cm espessura final: $1.114,80 \times 0,05 = 55,74 \text{ m}^3$ MEIO FIO: $97,00 \times 2 = 194,00 \text{ m}$ $(40 \times 2) + (3,60 \times 2) \times 2 = 174,40 \text{ m}$ CAIXA COLETORA 02 UNIDADES</p>	<p>TUBOS 0,40 M 52,50m PASSEIOS LARG. 1,50M $97,00 \times 2,00 \times 1,50 = 291,00 \text{ m}^2$ PAVER NATURAL $97,00 \times 2,00 \times 1,50 \times 0,80 = 232,80 \text{ m}^2$ $232,80 - (2,00 \times 0,80) = 231,20 \text{ m}^2$ PAVER TATIL $97,00 \times 2,00 \times 1,50 \times 0,20 = 58,20 \text{ m}^2$ $58,20 - (2,00 \times 0,20) = 57,80 \text{ m}^2$ PEDRA PORTUGUESA DETALHE $1,0 \times 1,0 \times 2 = 2,00 \text{ m}^2$ RAMPA DEFICIENTE 02 UNIDADES PINTURA REFLETIVA $90,00 \times 0,10 \times 2,00 = 18,00 \text{ m}^2$ PINTURA REFLETIVA FAIXA SEG $20 \times 4 \times 0,40 = 32,00 \text{ m}^2$ PLACA REFLETIVA 01 UNIDADE</p>
---	--

PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁUREA

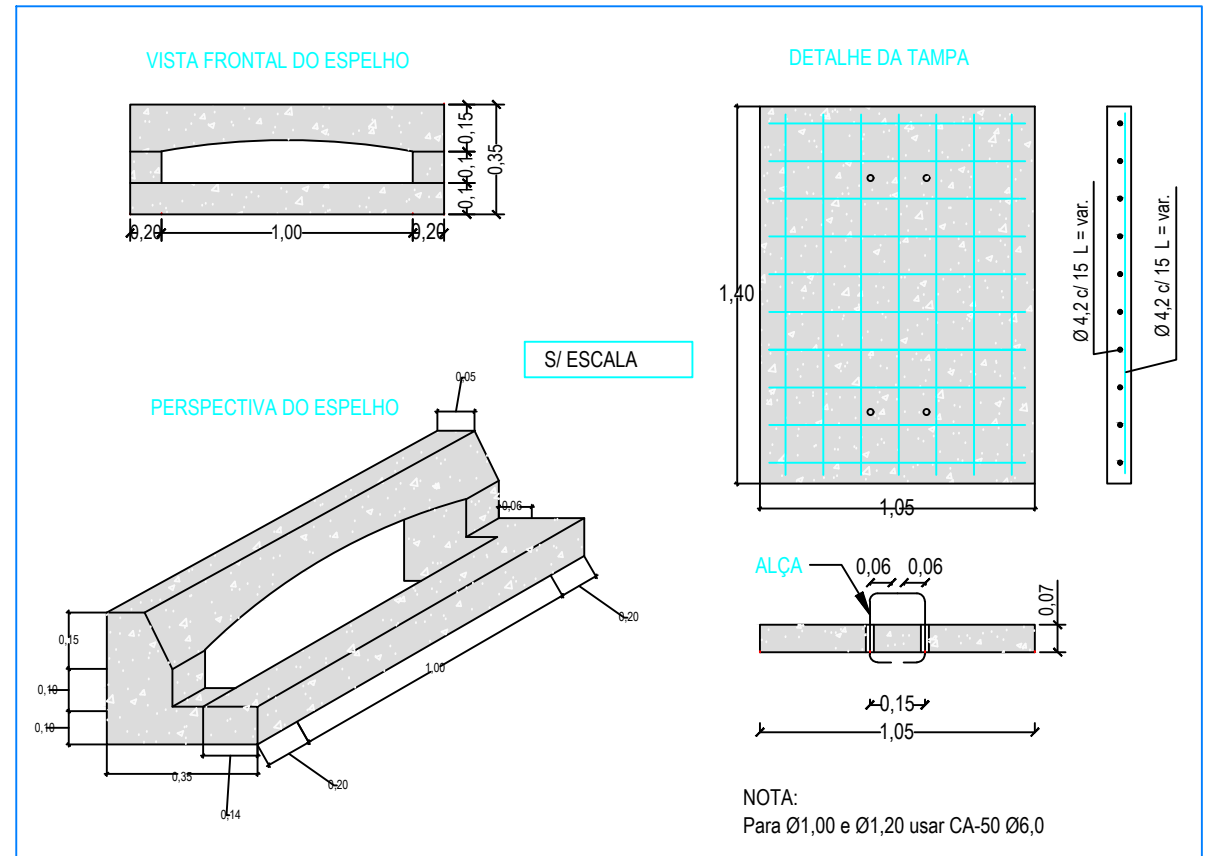
--- SECRETARIA DE OBRAS ---

SOLICITANTE	SECRETARIA DE OBRAS	DATA	OUTUBRO / 2014	ESCALA	INDICADA	DESENHO
ASSUNTO	QUANTITATIVOS	LOCAL	RUA: DIVERSAS RUAS NO MUNICIPIO	AUREA - RS	PRANCHA	02/02
RESP. TECNICO	MAURICIO ZANELLA PIAIA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 139286-D					

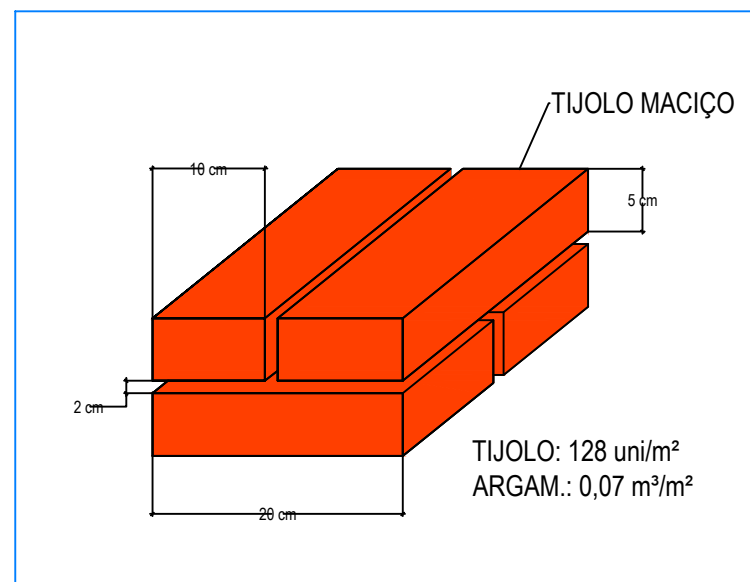
BOCA DE LOBO DE MÁXIMA EFICIÊNCIA DE ALVENARIA DE TIJOLOS DE 20cm COM BASE RETA



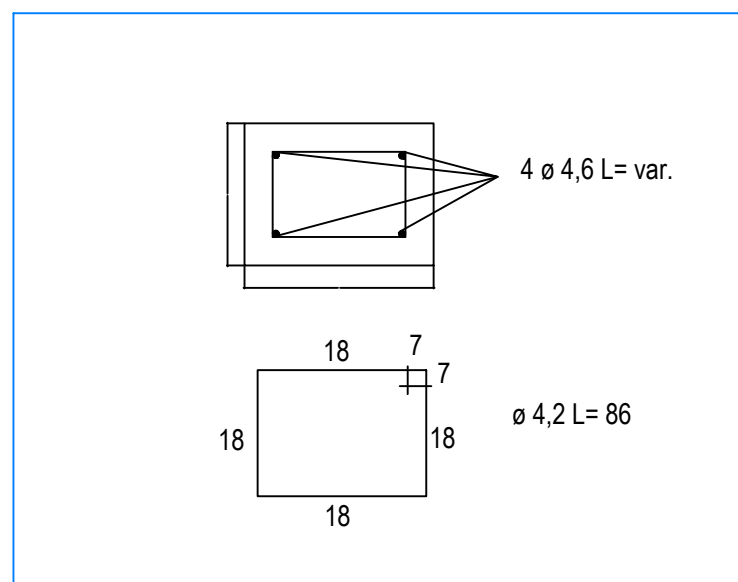
DETALHE DA BOCA-DE-LOBO



DETALHE PAREDE DUPLA DE 20 cm



DETALHE DA CINTA DE COROAMENTO



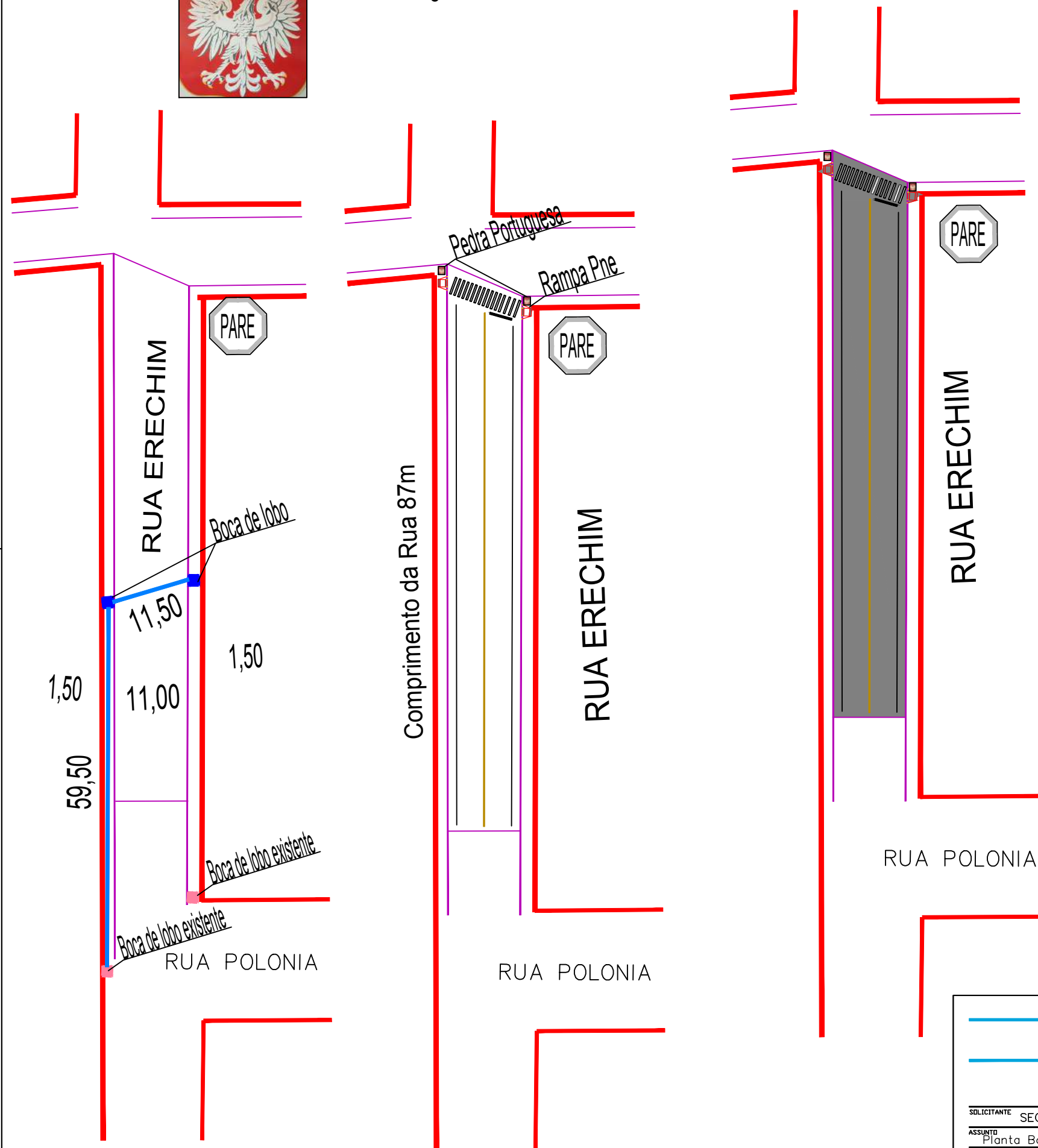
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁUREA

--- SECRETARIA DE OBRAS ---

SOLICITANTE	SECRETARIA DE OBRAS	DATA	AGOSTO / 2019	ESCALA	S/E	DESENHO
ASSUNTO	DETALHE BOCA DE LOBO	LOCAL	RUA: DIVERSAS RUAS NO MUNICIPIO	AUREA - RS		PRANCHA
RESP. TÉCNICO	MAURÍCIO ZANELLA PIAIA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 139286-D					01



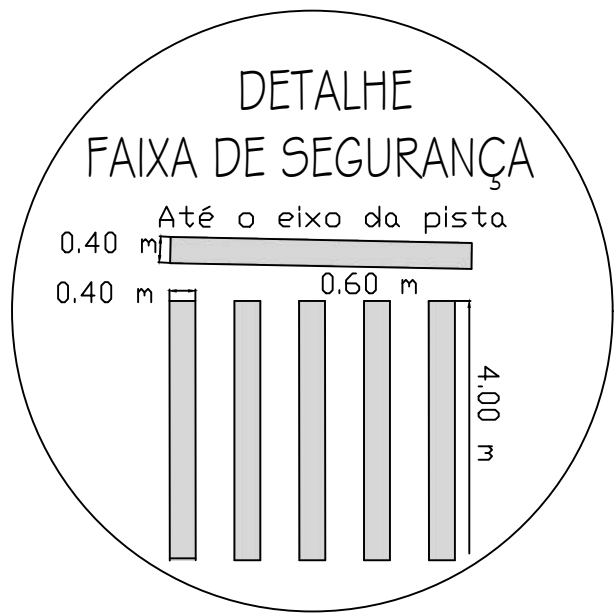
Detalhe em
Pedra Portuguesa



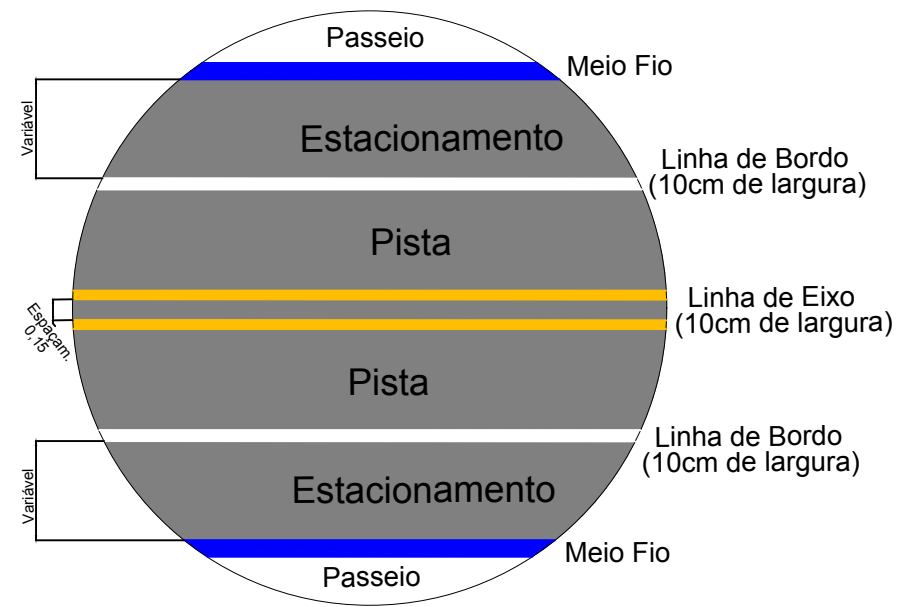
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁUREA

--- SECRETARIA DE OBRAS ---

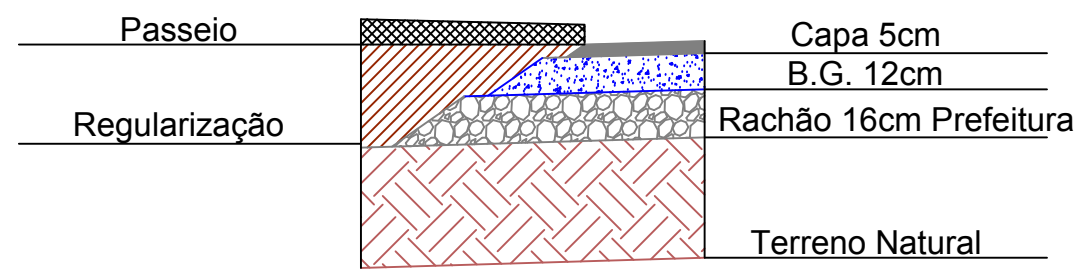
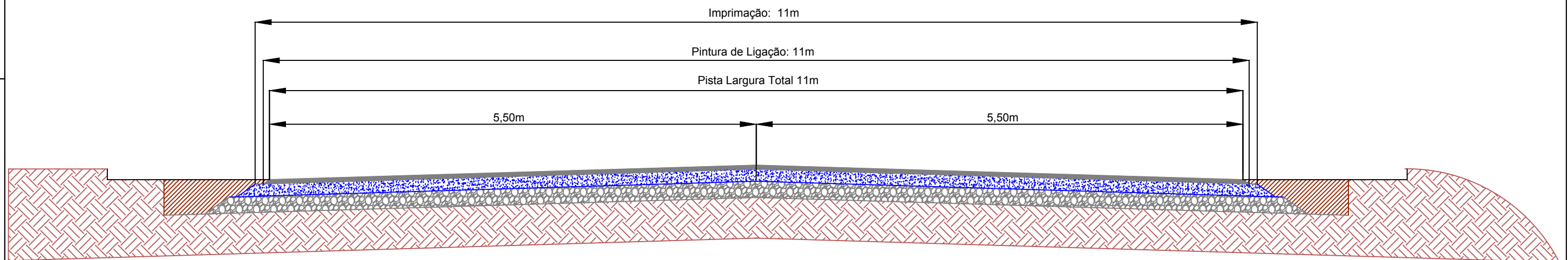
SOLICITANTE	SECRETARIA DE OBRAS	DATA	Agosto de 2019	ESCALA	S/E	DESENHO	
ASSUNTO	Planta Baixa, Tubulação, Sinalização	LOCAL	RUA: ERECHIM			AUREA - RS	FRANCHA
RESP. TÉCNICO	MAURÍCIO ZANELLA PIAIA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 139286-D						



DETALHE SINALIZAÇÃO



Seção Tipo Rua Erechim



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁUREA

--- SECRETARIA DE OBRAS ---

SOLICITANTE	SECRETARIA DE OBRAS	DATA	Agosto de 2019	ESCALA	S/E	DESENHO	
ASSUNTO	SEÇÃO TIPO, CORTE, DETALHES FAIXAS	LOCAL	RUA ERECHIM				AUREA - RS
RESP. TÉCNICO	MAURÍCIO ZANELLA PIAIA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 139286-D						