

			RESUMO DO ORÇAMENTO															
			OBRA:		Serviços de Infraestrutura Urbana, Pavimentação, Drenagem.				DATA : 12/03/2024				BDI : 26,14%					
			DESCRIÇÃO:		Obras de Pavimentação novas, Recapeamento, contendo drenagem, acessibilidade e sinalização urbana				FORTE		VERSÃO		HORA		MES		REF.	
			LOCAL:		Diversos Bairros do Município de Embu das Artes				DER-SP		2023/12		-		-		02/2024	
						DNIT		2023/10 COM DESONERAÇÃO		-		-		01/2024				
						SINAPI		2024/01 COM DESONERAÇÃO		85,80%		47,74%		03/2024				
						SIURB		2023/07 COM DESONERAÇÃO		129,17%		98,72%		10/2023				
						SP		2023/10		71,27%		-		11/2023				
						CDHU		102 COM DESONERAÇÃO		97,78%		-		12/2023				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$										
						SEM BDI	COM BDI											
1		SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINSTRATIVOS							R\$	698.285,44								
1.1		MOBILIZAÇÃO							R\$	60.864,12								
1.1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	12,00	R\$	315,02	R\$	397,37	R\$	4.768,44							
1.1.2	00010775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	MES	6,00	R\$	862,50	R\$	1.087,96	R\$	6.527,76							
1.1.3	02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	CDHU	UNMES	18,00	R\$	1.092,87	R\$	1.378,55	R\$	24.813,90							
1.1.4	00041096	VIGIA	SINAPI	MES	6,00	R\$	3.270,71	R\$	4.125,67	R\$	24.754,02							
1.2		CONTROLE TECNOLÓGICO							R\$	195.368,04								
1.2.1	101456	TÉCNICO DE LABORATÓRIO E CAMPO DE CONSTRUÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	12,00	R\$	8.819,54	R\$	11.124,97	R\$	133.499,64							
1.2.2	S.06.000.080349	Veículo leve com capacidade 65 a 80cv	CDHU	H	1.320,00	R\$	37,16	R\$	46,87	R\$	61.868,40							
1.3		ADMINISTRAÇÃO LOCAL E APOIO A OBRAS							R\$	442.053,28								
1.3.1	93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	6,00	R\$	18.667,50	R\$	23.547,18	R\$	141.283,08							
1.3.2	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	12,00	R\$	7.236,12	R\$	9.127,64	R\$	109.531,68							
1.3.3	93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	6,00	R\$	5.925,16	R\$	7.474,00	R\$	44.844,00							
1.3.4	101377	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	12,00	R\$	4.546,18	R\$	5.734,55	R\$	68.814,60							
1.3.5	73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	198,00	R\$	151,85	R\$	191,54	R\$	37.924,92							
1.3.6	10.16.02 (I)	SINALIZAÇÃO - ILUMINAÇÃO	SIURB	M	1.500,00	R\$	14,60	R\$	18,42	R\$	27.630,00							
1.3.7	10.18.00 (I)	PROTEÇÃO PARA TERCEIROS COM TELA DE NYLON	SIURB	M2	2.500,00	R\$	3,81	R\$	4,81	R\$	12.025,00							
2		SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$	14.872.582,85								
2.1		DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$	2.507.652,05								
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	147.231,16	R\$	6,96	R\$	8,78	R\$	1.292.689,58							
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	73.615,65	R\$	2,75	R\$	3,47	R\$	255.446,31							
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	2.635,62	R\$	19,34	R\$	24,40	R\$	64.309,12							
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	98.835,73	R\$	2,67	R\$	3,37	R\$	333.076,41							
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2	1.925,62	R\$	10,27	R\$	12,95	R\$	24.936,78							
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	35.268,40	R\$	0,62	R\$	0,78	R\$	27.509,35							

2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	3.629,90	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ 134.632,97
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	5.160,03	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 96.389,36
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	292,81	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 33.280,78
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	1.588,12	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 18.136,33
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	15.881,20	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 54.154,89
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	3.573,29	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 173.090,17
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 1.184.781,35
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	77,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 86.962,26
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	38,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 47.520,14
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	69,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 13.998,03
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	335,40	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 167.871,05
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	4.471,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 167.617,79
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	4.471,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 247.827,53
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	4.471,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 310.734,50
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	697,27	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 142.250,05
2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$ 6.913.605,13
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	30.231,90	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 97.346,72
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	1.416,72	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ 156.093,66
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	1.416,72	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ 116.963,99
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	1.177,42	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ 373.193,93
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	3.930,16	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 2.853.492,67
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	3.930,16	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 125.214,90
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	30.231,90	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 554.453,05
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	30.231,90	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 278.435,80
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	1.209,28	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 2.193.319,51
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	1.209,28	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 11.633,27

2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	36.278,40	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 153.457,63
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 3.643.787,00
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	33.047,27	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 304.365,36
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	1.321,86	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 2.397.510,36
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	1.321,86	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 12.716,29
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	39.655,80	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 167.744,03
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2	12.383,33	R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ 761.450,96
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$ 622.757,32
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	17.804,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 131.571,56
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	1.958,44	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 122.637,51
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	292,81	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 250.252,99
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	67,35	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 14.708,57
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	358,63	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 103.586,69
							TOTAL	R\$ 15.570.868,29

Embu das Artes, 12 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil

	RESUMO DO ORÇAMENTO				
	OBRA:	Serviços de Infraestrutura Urbana, Pavimentação, Drenagem.	DATA : 12/03/2024		BDI : 26,14%
	DESCRIÇÃO:	Obras de Recapeamento, contendo drenagem, acessibilidade e sinalização urbana.	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	Diversos Bairros do Município de Embu das Artes	DER-SP	2023/12	-
			DNIT	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2024/01 COM DESONERAÇÃO	85,80% 47,74%
			SIURB	2023/07 COM DESONERAÇÃO	129,17% 98,72%
			SP	2023/10	71,27% -
			CDHU	192 COM DESONERAÇÃO	97,78% -

CRONOGRAMA DE ACOMPANHAMENTO FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINSTRATIVOS	R\$ 698.285,44	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			R\$ 698.285,44	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 698.285,44
2	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS	R\$ 2.507.652,05	40,00%	50,00%	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			R\$ 1.003.060,82	R\$ 1.253.826,02	R\$ 250.765,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.507.652,04
3	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS	R\$ 1.184.781,35	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			R\$ 592.390,67	R\$ 592.390,67	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.184.781,34
4	REPAROS LOCALIZADOS	R\$ 6.913.605,13	20,00%	30,00%	40,00%	10,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			R\$ 1.382.721,02	R\$ 2.074.081,53	R\$ 2.765.442,05	R\$ 691.360,51	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6.913.605,11
5	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 3.643.787,00	0,00%	20,00%	25,00%	25,00%	25,00%	5,00%	100,00%
			R\$ 0,00	R\$ 728.757,40	R\$ 910.946,75	R\$ 910.946,75	R\$ 910.946,75	R\$ 182.189,35	R\$ 3.643.787,00
6	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$ 622.757,32	30,00%	20,00%	20,00%	0,00%	10,00%	20,00%	100,00%
			R\$ 186.827,19	R\$ 124.551,46	R\$ 124.551,46	R\$ 0,00	R\$ 62.275,73	R\$ 124.551,46	R\$ 622.757,30
TOTAL GERAL DE ORÇAMENTO SEM BDI			R\$ 2.853.159,47	R\$ 3.525.461,30	R\$ 2.992.313,89	R\$ 1.183.355,09	R\$ 718.755,89	R\$ 226.537,89	R\$ 11.499.583,52
BDI: 26,14%			R\$ 1.010.125,67	R\$ 1.248.145,78	R\$ 1.059.391,57	R\$ 418.952,17	R\$ 254.466,59	R\$ 80.202,92	R\$ 4.071.284,71
TOTAL GERAL DE ORÇAMENTO COM BDI			R\$ 3.863.285,14	R\$ 4.773.607,08	R\$ 4.051.705,46	R\$ 1.602.307,26	R\$ 973.222,48	R\$ 306.740,81	R\$ 15.570.868,23

Embu das Artes, 12 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho
Engenheiro Civil



TERMO DE REFERÊNCIA

Objeto: *Contratação de empresa especializada para realização de serviços de Recapeamento Asfáltico em diversas vias públicas da malha viária do Município da Estância Turística de Embu das Artes.*

A execução dos serviços deverá seguir as normas técnicas vigentes, bem como as tabelas SINAPI (fevereiro 2024), CDHU-192 data base novembro de 2023, SIURB, data base julho de 2023, e as disposições relacionadas neste termo de referência, planilha orçamentária e demais anexos. Será selecionada a empresa que atender a todos os critérios técnicos e ofertar o menor preço.

- PRAZO DE EXECUÇÃO

A previsão para a execução dos serviços será de 6 (seis) meses a contar da expedição da ordem de início.

- REGIME DE EXECUÇÃO

O regime de execução da obra será por Empreitada por Preço Unitário.

- DESCRITIVO DOS SERVIÇOS E ESTIMATIVA DOS PREÇOS

Os serviços e quantitativos que deverão ser executados para recapeamento das vias urbanas objeto do presente estão descritos nas planilhas que estão em anexo.

Considerando os serviços e quantitativos estima-se que os valores máximos para execução do objeto serão de R\$ 15.570.868,29 (quinze milhões, quinhentos e setenta mil, oitocentos e sessenta e oito reais e vinte e nove centavos), conforme descrito na planilha orçamentária em anexo.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS

Os serviços serão remunerados mediante medições de execução dos serviços apresentados pela Contratada e atestados pelo fiscal e gestor do Contrato, em conformidade com cronograma de execução que integra o presente Termo de Referência.

Os pagamentos serão realizados mediante crédito em conta corrente em nome da Contratada.

- DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos para fazer frente a tais despesas serão obtidos através de Convênio com o Desenvolve São Paulo e Recursos Próprios, consignados no orçamento vigente do município.



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



Figura 1 - Mapa da região de Embu das Artes - Estado de São Paulo

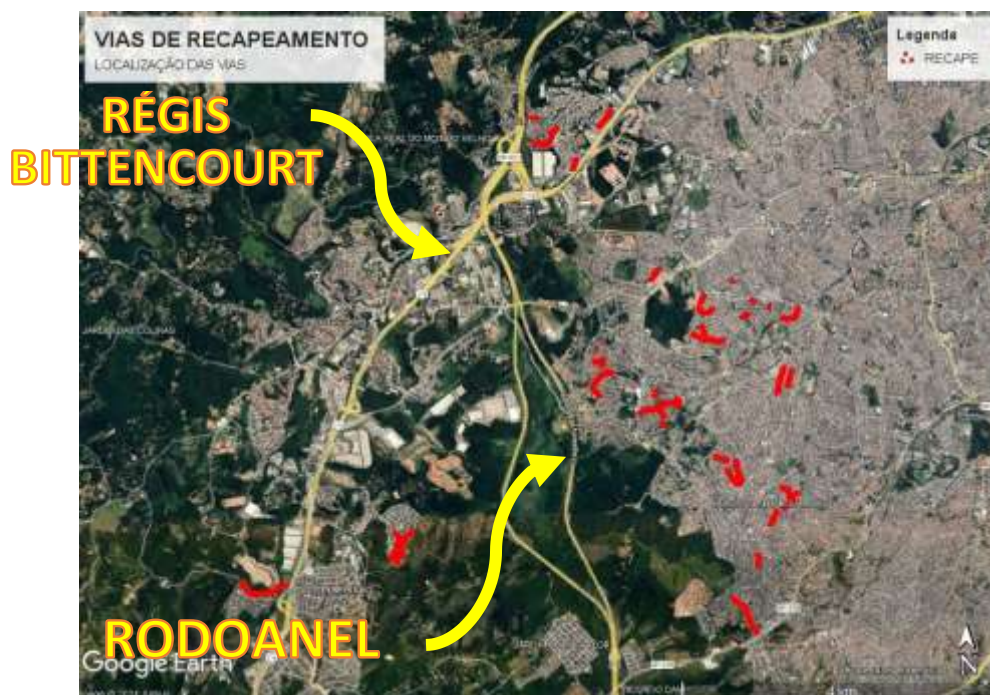


Figura 2 - Mapa da região das vias no município de Embu das Artes -
em vermelho estão localizadas as ruas a serem repavimentadas



VIAS QUE SERÃO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Relacionamos a seguir as vias que sofrerão intervenção com recuperação da malha viária e recapeamento da via e serão objeto da presente contratação.

1. Rua Resende
2. Rua Anápolis
3. Rua Rio Branco
4. Rua Pedro de Toledo
5. Rua Santa Teresinha
6. Rua Santa Inês
7. Rua Santa Gertrudes
8. Estrada Maria Imaculada
9. Rua Castanheiro
10. Rua Itapeva
11. Rua Henfil Henrique de Souza Filho
12. Rua Ana Maria
13. Rua Célia
14. Rua Uberlândia
15. Rua Planalto
16. Rua Los Angeles
17. Rua Manágua
18. Rua do Polígono
19. Rua Estocolmo
20. Rua Herculano José de Aguiar
21. Rua Bonfiglioli
22. Rua Cambuci
23. Rua Clotilde José da Silva
24. Rua Plaza
25. Rua Sumaré
26. Rua Osvaldo Bastos
27. Rua Santo André
28. Rua São Gonçalo
29. Rua São Lazaro
30. Rua São Camilo
31. Rua São Pedro
32. Travessa São Bento
33. Rua Sagitário
34. Rua Centauro
35. Rua Paraguai
36. Rua Estrela D'Alva
37. Rua Vigo
38. Rua Cotia
39. Rua Berna
40. Rua Paulo Eduardo Marinho
41. Rua Ubirajara Octavio de Oliveira
42. Rua Nossa Senhora da Conceição



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 MOBILIZAÇÃO

Ficará a cargo da Contratada todos os serviços preliminares, fornecimento e instalação de placas, quando necessário, nos padrões pré-definidos pela Contratante, bem como a instalação de WC químico e alojamento das equipes (se necessário), de acordo com a legislação em vigor e dentro do cronograma previsto.

1.2 CONTROLE TECNOLÓGICO

A empresa deverá disponibilizar quando solicitado os ensaios na execução das pavimentações.

Deverá apresentar relatório de acompanhamento das execuções da obra, contendo fotos do pavimento antes da intervenção, fotos de todas as etapas contidas no processo, bem como fotos dos carregamentos de massa asfáltica nas usinas e aplicações.

1.3 ADMINISTRAÇÃO LOCAL E APOIO A OBRAS

Nesta etapa contempla toda a logística de execução, como engenheiro permanente na obra, encarregado, apontador, ajudantes para a execução da sinalização das obras, caminhão para transporte da sinalização, sinalização viária contendo cones, faixas e cerquites para proteção dos pedestres.

2. SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO

2.1 DEMOLIÇÕES E FRESAGENS

Nesta etapa contempla todas as demolições das guias e sarjetas danificadas, sarjetões e passeios que necessitam de intervenção para execução da obra.

Fresagem do pavimento asfáltico, com a espessura de até 5cm em toda a área da via quando for de revestimento asfáltico, para reaproveitamento do material para produção do RAP Espumado fino, e mais uma fresagem de 15cm, da base do pavimento existente quando tivermos a necessidade de intervenção mais profunda.

Escavação do solo na profundidade de 0,50cm quando for necessário a aplicação de rachão para troca de solo.

Demolição de pavimento de concreto, com máquina “picão”.

Remoção de pavimento em Bloquete sextavado ou de concreto para aplicação de nova base e pavimento asfáltico.

Quando o pavimento for em paralelepípedos de granito, os mesmos não deverão ser removidos. O pavimento será aplicado sobre esse pavimento com a utilização de Geogrelha de poliéster.



2.2 REVITALIAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM

Nesta etapa será feita a recuperação do sistema de drenagem superficial, como reforma de boca de lobo, alteamento dos poços de visita para o nivelamento junto ao pavimento existente.

Também será executado a aplicação de guias, sarjetas e sarjetões onde necessários com guias pré-moldadas e sarjetas em concreto. Contendo lastro de brita, lastro de concreto e formas em madeira quando necessário.

2.3 REPAROS LOCALIZADOS

Na execução do Recapeamento haverá a necessidade da execução de reparos profundos localizados a fins e garantir a estabilidade da estrutura.

O recapeamento contempla 5 seções de estrutura de pavimento, sendo elas:

Solução tipo 01

Recapeamento simples

Fresagem da capa asfáltica com espessura de 5cm

Aplicação de pintura de ligação com RR2C

Aplicação de concreto betuminoso usinado a quente FX III da PMSP

Solução tipo 02

Reparos localizados em intervenção da base

Fresagem da capa asfáltica com espessura de 5cm

Fresagem da base do pavimento com espessura de 15cm

Aplicação de uma camada de RAP espumado com 15cm de espessura

Aplicação de pintura de ligação com RR2C

Aplicação de concreto betuminoso usinado a quente FX III da PMSP

Solução tipo 03

Reparo localizado onde se tem a necessidade de troca de solo, em valas e solos saturados, ou ainda em locais onde o pavimento existente encontra-se parcialmente pavimentado com bloquetes

Fresagem da capa asfáltica com espessura de 5cm

Fresagem da base do pavimento com espessura de 15cm

Escavação do solo com a espessura de 50cm

Aplicação de uma camada drenante e estabilizadora com pedra rachão (pedra gabião) com 50cm



Aplicação de camada de travamento da pedra rachão com BGS em 30% do volume do rachão aplicado e compactado com rolo vibratório

Aplicação de uma camada de RAP espumado com 15cm de espessura

Aplicação de pintura de ligação com RR2C

Aplicação de concreto betuminoso usinado a quente FX III da PMSP

Solução tipo 04

Reparos localizados em intervenção da base onde temos problemas de reflexão por trincas

Fresagem da capa asfáltica com espessura de 5cm

Fresagem da base do pavimento com espessura de 15cm

Aplicação de uma camada de RAP espumado com 15cm de espessura

Aplicação de pintura de ligação com RR2C

Aplicação de geogrelha

Aplicação de concreto betuminoso usinado a quente FX III da PMSP

Solução tipo 05

Recapeamento em locais onde o pavimento encontra-se com paralelepípedos

Fresagem da capa asfáltica com espessura de 5cm

Aplicação de pintura de ligação com RR2C

Aplicação de geogrelha

Aplicação de concreto betuminoso usinado a quente FX III da PMSP

2.4 ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Atendo as normas de acessibilidade e sinalização, nesta etapa será executado rampas de acessibilidade nos locais que serão apontados pela municipalidade.

A acessibilidade contempla rampa de acesso, piso podátil, faixa de pedestres (quando necessária)

A sinalização viária deverá ser feita nos locais indicados pela secretaria de mobilidade urbana, conforme legislação aplicável.



3 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA CONTRATAÇÃO

Descrevemos a seguir as especificações técnicas dos serviços a serem executados nas vias objetivando sua recuperação:

3.1 FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5 CM

Executar fresagem nas vias, removendo as corrugações e imperfeições, promovendo a regularização da superfície e melhoria da aderência. O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para execução do serviço de fresagem de pavimento em até 5cm de espessura, por meio de fresadora, limpeza do pavimento com vassoura mecânica rebocada mecanicamente, remoção do material fresado e a varrição da pista.

Remunera também o fornecimento de água, a mobilização e desmobilização do equipamento.

3.2 IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE

Refere-se à aplicação de película de material betuminoso sobre a superfície de base granular imprimada, visando promover a aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado. Esta atividade deverá ser executada de acordo a NBR-1251/93, podendo ser empregados os seguintes materiais betuminosos: CAP-150 ou 200.

Após a perfeita conformação geométrica da camada que receberá a pintura de ligação, procede-se a varredura da superfície, eliminando o pó e demais existentes, aplicando em seguida o material betuminoso.

A distribuição do ligante deve ser realizada por veículos equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente.

3.3 REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ)

O concreto betuminoso é o revestimento flexível resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso.

Para este serviço são previstos os seguintes equipamentos: rolo compactador liso auto propelido, rolo de pneus e vibro acabadora. A massa asfáltica deverá ser aplicada na pista somente quando a mesma se encontrar seca e o tempo não se apresentar chuvoso ou com neblina.

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados em norma. Ao sair do misturador, a massa deve ser



descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual procederá ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e deverá permitir que a espessura mínima seja de 5cm (compactado).

3.4 GEOGRELHA POLIETILENO RESIST. TRANSV. 100KN/M E RESIST. LONGIT.100KN/M

O custo unitário remunera a limpeza e a secagem da superfície de aplicação; o fornecimento e a distribuição do material.

Material para reforço do pavimento, evitando deformações durante o uso do pavimento, diminuindo a necessidade de manutenção constante.

O serviço será medido por metro quadrado (m²) de superfície executada.

3.5 IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE

Imprimação consiste na aplicação de película de material betuminoso, sobre a superfície da base granular concluída, antes da execução do revestimento betuminoso, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado. Esta atividade deverá ser executada de acordo com as Normas Técnicas: NBR-9686/93, NBR-12950/93 E EB-1686/93. Pode ser empregado Emulsão Asfáltica para Imprimação (EAI) do tipo CM - IMPRIMAÇÃO ou produto similar. Após a perfeita conformação geométrica da base, procede-se a varredura da sua superfície de modo a eliminar o pó e o material solto existente. Na sequência aplica-se o material betuminoso. O material não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo dos 10°C, ou em dias chuvosos, ou quando esta estiver eminente. Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao trânsito.

Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser imediatamente corrigida, e na ocasião da aplicação do material betuminoso, a base deve se encontrar levemente úmida.

3.6 BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO. COM ESPESSURA DE ATÉ 25,00CM.



Consiste no preparo dos materiais; a dosagem, o espalhamento, a compactação e o acabamento da mistura betuminosa. O serviço será medido por metro quadrado (m²) de revestimento executado, medido no projeto, com espessura de até 25,00cm. Será utilizado aproveitamento do material fresado.

Nenhum trânsito será permitido na camada de rolamento enquanto a temperatura da mistura for superior a temperatura ambiente.

3.7 BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

O custo unitário remunera o preparo dos materiais; britagem da demolição para o acabamento da mistura betuminosa. O serviço será medido por metro quadrado (m²) da área executada de base executada. Será utilizado aproveitamento do material fresado.

Todos os materiais e insumos utilizados deverão estar em conformidade com as especificações técnicas da ABNT

4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Deverão ser observadas as seguintes qualificações das Proponentes:

a) Operacional

a.1) Certidão de registro de pessoa jurídica, dentro de seu prazo de validade, junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) e/ou CFT (Conselho Federal dos Técnicos Industriais), cada um dentro de suas limitações de acordo com as Resoluções de seus Conselhos Regionais;

a.2) Prova de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de atestado(s), expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA, CAU e/ou CFT, cada um dentro de suas limitações de acordo com as Resoluções de seus Conselhos Regionais, através do(s) qual(is), isoladamente ou somados, comprove(m) 50% (cinquenta por cento) o fornecimento anterior, conforme Súmula nº 24 e nº 30 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, no qual se indique que a empresa já prestou os serviços descritos no anexo.

b) Profissional:

b.1) Originais ou cópias autenticadas de Certidões de Acervo Técnico – CAT's, emitidas pelo CREA, CAU e/ou CFT, cada um dentro de suas limitações de acordo com as Resoluções de seus Conselhos Regionais, e em nome dos responsáveis técnicos que se responsabilizará pela execução dos serviços



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

contratados e que faça parte do quadro permanente da empresa licitante, cuja comprovação de vínculo profissional pode se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços, na data fixada para a apresentação das propostas, de forma a comprovar a supervisão em serviços de mesmas características do objeto desta licitação.

Serão considerados como itens de maior relevância para verificação da qualificação técnica o seguinte:

DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇO	UNID	QUANTIDADE		Relevância
		100%	50%	
EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO	M3	2.531,14	1.265,57	29,48%
BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP	M3	3.930,16	1.965,08	18,33%
FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	M2	147.231,16	73.615,58	8,30%
GEOGRELHA	M2	12.383,33	6.191,67	4,89%

Toda e qualquer modificação, alteração ou aumento de serviços, mesmo que exigido pela boa técnica ou Prefeitura, somente poderá ser executado após orçado pelo Engenheiro Fiscal da Obra e com autorização por escrito do gestor do contrato.

Embu das Artes, 27 de março de 2024.

Daniel Plana Bogalho
Engenheiro Civil
Secretário Municipal de Serviços Urbanos

	COMPOSIÇÃO DO BDI				
	OBRA:	Serviços de Infraestrutura Urbana para pavimentação novas	DATA : 12/03/2024		
	DESCRIÇÃO:	Obras de pavimentação e drenagem urbana	BDI : 26,14%		
	LOCAL:	Diversos Bairros do Município de Embu das Artes	FONTE	VERSÃO	HORA
			DER-SP	2023/12	-
			DNIT	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2024/01 COM DESONERAÇÃO	85,80%
			SIURB	2023/07 COM DESONERAÇÃO	129,17%
			SP	2023/10	71,27%
			CDHU	1992 COM DESONERAÇÃO	97,75%

COD	DESCRIÇÃO	%
DI	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	3,80
SG	Seguro e Garantia	0,30
R	Riscos	0,34
DF	Despesas Financeiras	1,11
	TOTAL	5,55

B	Beneficio	
L	Lucro	3,74
	TOTAL	3,74

T	Tributos	
CP	Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	3,65
ISS	Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	5,00
CPRB	Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	4,50
	TOTAL	13,15

BDI = 26,14%

$$\frac{(1 + AC + SG + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - CP - ISS - CPRB)} - 1$$

Embu das Artes, 12 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho
Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA RESENDE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 153.827,41
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 20.161,77
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	1.493,87	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 13.116,18
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	746,94	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 2.591,88
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	72,50	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 1.354,30
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	1,52	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 172,76
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	18,94	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 216,29
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	189,40	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 645,85
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	42,62	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 2.064,51
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 16.959,86
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN		R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ -
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	1,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 202,87
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	5,44	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 2.722,77
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	72,50	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 2.718,03
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	72,50	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 4.018,68
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	72,50	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 5.038,75
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M		R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ -

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	58.727,09
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	283,29	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	912,19
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	-
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	36,83	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	26.740,42
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	36,83	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	1.173,40
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	283,29	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	5.195,54
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	283,29	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	2.609,10
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	11,33	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	20.549,67
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	11,33	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	108,99
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	339,90	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	1.437,78
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	48.883,90
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	360,71	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	3.322,14
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	14,43	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	26.172,27
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	14,43	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	138,82
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	432,90	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	1.831,17
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2	283,29	R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	17.419,50
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	9.094,79
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	290,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	2.143,10
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	31,90	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	1.997,58
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	1,52	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	1.299,08
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,09	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	238,05
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	11,83	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	3.416,98

TOTAL: R\$ 153.827,41

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA ANÁPOLIS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 428.316,61
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 56.591,44
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	4.423,00	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 38.833,94
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	2.211,50	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 7.673,91
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	164,73	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 3.077,16
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	3,34	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 379,62
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	42,89	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 489,80
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	428,90	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 1.462,55
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	96,50	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 4.674,46
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 36.677,00
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	1,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 202,87
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	11,93	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 5.971,08
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	159,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 5.960,91
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	159,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 8.813,37
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	159,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 11.050,50
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	5,73	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 1.168,98

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	173.220,86
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	835,60	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	2.690,63
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	-
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	108,63	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	78.870,81
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	108,63	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	3.460,95
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	835,60	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	15.324,90
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	835,60	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	7.695,88
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	33,42	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	60.615,19
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	33,42	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	321,50
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.002,60	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	4.241,00
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	145.623,61
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	1.080,60	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	9.952,33
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	43,22	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	78.389,84
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	43,22	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	415,78
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.296,60	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	5.484,62
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2	835,60	R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	51.381,04
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	16.203,70
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	636,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	4.700,04
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	69,96	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	4.380,90
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	3,34	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	2.854,56
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	2,39	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	521,95
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	12,97	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	3.746,25
TOTAL:								R\$	428.316,61

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA RIO BRANCO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$			
						SEM BDI	COM BDI				
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO								R\$	488.325,62	
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS								R\$	64.246,96	
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	5.116,08	R\$	6,96	R\$	8,78	R\$	44.919,18
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	2.558,04	R\$	2,75	R\$	3,47	R\$	8.876,40
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$	19,34	R\$	24,40	R\$	-
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$	2,67	R\$	3,37	R\$	-
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$	10,27	R\$	12,95	R\$	-
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM		R\$	0,62	R\$	0,78	R\$	-
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$	29,40	R\$	37,09	R\$	-
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	171,90	R\$	14,81	R\$	18,68	R\$	3.211,09
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	3,26	R\$	90,11	R\$	113,66	R\$	370,53
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	44,46	R\$	9,05	R\$	11,42	R\$	507,73
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	444,60	R\$	2,70	R\$	3,41	R\$	1.516,09
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	100,04	R\$	38,40	R\$	48,44	R\$	4.845,94
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS								R\$	38.358,83	
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$	895,34	R\$	1.129,38	R\$	2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$	991,38	R\$	1.250,53	R\$	1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$	160,83	R\$	202,87	R\$	405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	11,63	R\$	396,79	R\$	500,51	R\$	5.820,93
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	155,00	R\$	29,72	R\$	37,49	R\$	5.810,95
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	155,00	R\$	43,94	R\$	55,43	R\$	8.591,65
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	155,00	R\$	55,10	R\$	69,50	R\$	10.772,50
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	16,90	R\$	161,73	R\$	204,01	R\$	3.447,77

2.3	REPAROS LOCALIZADOS									R\$	197.546,33
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	952,88	R\$	2,55	R\$	3,22	R\$	3.068,27
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$	87,35	R\$	110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$	65,45	R\$	82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$	251,28	R\$	316,96	R\$	
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	123,87	R\$	575,59	R\$	726,05	R\$	89.935,81
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	123,87	R\$	25,26	R\$	31,86	R\$	3.946,50
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	952,88	R\$	14,54	R\$	18,34	R\$	17.475,82
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	952,88	R\$	7,30	R\$	9,21	R\$	8.776,02
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	38,12	R\$	1.437,88	R\$	1.813,74	R\$	69.139,77
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	38,12	R\$	7,63	R\$	9,62	R\$	366,71
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.143,60	R\$	3,35	R\$	4,23	R\$	4.837,43
2.4	PAVIMENTAÇÃO									R\$	172.372,15
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	1.304,56	R\$	7,30	R\$	9,21	R\$	12.015,00
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	52,18	R\$	1.437,88	R\$	1.813,74	R\$	94.640,95
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	52,18	R\$	7,63	R\$	9,62	R\$	501,97
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.565,40	R\$	3,35	R\$	4,23	R\$	6.621,64
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2	952,88	R\$	48,75	R\$	61,49	R\$	58.592,59
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA									R\$	15.801,35
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	620,00	R\$	5,86	R\$	7,39	R\$	4.581,80
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	68,20	R\$	49,64	R\$	62,62	R\$	4.270,68
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	3,26	R\$	677,55	R\$	854,66	R\$	2.786,19
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	2,33	R\$	173,13	R\$	218,39	R\$	508,85
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	12,65	R\$	228,98	R\$	288,84	R\$	3.653,83

TOTAL: R\$ 488.325,62



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA PEDRO DE TOLEDO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 159.078,58
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 24.303,08
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	1.791,94	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 15.733,23
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	895,97	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 3.109,02
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	90,86	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 1.697,26
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	1,52	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 172,76
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	23,24	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 265,40
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	232,40	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 792,48
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	52,29	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 2.532,93
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 20.947,78
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN		R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ -
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	2,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 2.501,06
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	1,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 202,87
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	5,44	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 2.722,77
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	72,50	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 2.718,03
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	72,50	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 4.018,68
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	72,50	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 5.038,75
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	18,36	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 3.745,62

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	73.011,94
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	352,15	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 1.133,92	
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ -	
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ -	
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ -	
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	45,78	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 33.238,57	
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	45,78	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 1.458,55	
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	352,15	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 6.458,43	
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	352,15	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 3.243,30	
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	14,09	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 25.555,60	
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	14,09	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 135,55	
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	422,70	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 1.788,02	
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	33.428,04
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	383,34	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 3.530,56	
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	15,33	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 27.804,63	
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	15,33	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 147,47	
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	459,90	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 1.945,38	
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ -	
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	7.387,74
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	290,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 2.143,10	
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	31,90	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 1.997,58	
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	1,52	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 1.299,08	
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,09	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 238,05	
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	5,92	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 1.709,93	

TOTAL: R\$ 159.078,58

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA SANTA TEREZINHA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 810.518,50
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 111.188,38
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	9.516,76	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 83.557,15
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	4.758,38	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 16.511,58
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	181,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 3.381,08
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	3,80	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 431,91
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	47,29	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 540,05
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20º km	CDHU	M3XKM	472,90	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 1.612,59
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	106,40	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 5.154,02
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 41.360,51
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	2,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 2.501,06
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	13,58	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 6.796,93
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	181,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 6.785,69
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	181,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 10.032,83
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	181,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 12.579,50
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M		R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ -

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$ 493.227,90
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	2.379,19	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 7.660,99
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ -
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ -
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ -
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	309,29	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 224.560,00
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	309,29	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 9.853,98
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	2.379,19	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 43.634,34
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	2.379,19	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 21.912,34
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	95,17	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 172.613,64
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	95,17	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 915,54
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	2.855,10	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 12.077,07
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 146.296,39
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2		R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ -
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ -
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ -
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM		R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ -
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2	2.379,19	R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ 146.296,39
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$ 18.445,32
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	724,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 5.350,36
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	79,64	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 4.987,06
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	3,80	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 3.247,71
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	2,72	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 594,02
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	14,77	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 4.266,17

TOTAL: R\$ 810.518,50



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA SANTA INES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 839.913,55
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 115.645,78
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	9.712,64	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 85.276,98
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	4.856,32	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 16.851,43
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	220,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 4.109,60
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	4,62	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 525,11
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	57,49	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 656,54
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20º km	CDHU	M3XKM	574,90	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 1.960,41
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	129,35	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 6.265,71
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 49.156,38
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	2,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 2.501,06
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	16,50	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 8.258,42
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	220,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 8.247,80
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	220,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 12.194,60
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	220,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 15.290,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M		R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ -

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$ 503.385,11
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	2.428,16	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 7.818,68
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ -
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ -
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ -
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3	315,66	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 229.184,94
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	315,66	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 10.056,93
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	2.428,16	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 44.532,45
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	2.428,16	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 22.363,35
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	97,13	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 176.168,57
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	97,13	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 934,39
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	2.913,90	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 12.325,80
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 149.307,56
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2		R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ -
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ -
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ -
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM		R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ -
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2	2.428,16	R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ 149.307,56
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$ 22.418,72
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	880,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 6.503,20
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	96,80	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 6.061,62
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	4,62	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 3.948,53
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	3,30	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 720,69
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	17,95	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 5.184,68
TOTAL:								R\$ 839.913,55

Embu das Artes, 26 de março de 2024



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA SANTA GERTRUDES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 368.521,43
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 50.530,24
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	4.329,44	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 38.012,48
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	2.164,72	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 7.511,58
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	81,50	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 1.522,42
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	1,71	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 194,36
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	21,29	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 243,13
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	212,90	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 725,99
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	47,90	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 2.320,28
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 18.756,99
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN		R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ -
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	1,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 202,87
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	6,11	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 3.058,12
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	81,50	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 3.055,44
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	81,50	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 4.517,55
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	81,50	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 5.664,25
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M		R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ -

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	224.376,49
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	1.082,36	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 3.485,20	
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ -	
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ -	
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ -	
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	140,71	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 102.162,50	
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	140,71	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 4.483,02	
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	1.082,36	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 19.850,48	
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	1.082,36	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 9.968,54	
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	43,29	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 78.516,80	
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	43,29	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 416,45	
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.298,70	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 5.493,50	
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	66.554,32
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2		R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ -	
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ -	
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ -	
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM		R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ -	
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2	1.082,36	R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ 66.554,32	
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	8.303,39
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	326,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 2.409,14	
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	35,86	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 2.245,55	
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	1,71	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 1.461,47	
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,22	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 266,44	
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	6,65	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 1.920,79	

TOTAL: R\$ 368.521,43

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESTRADA MARIA IMACULADA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 1.388.344,67
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 178.428,71
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	14.633,78	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 128.484,59
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	7.316,89	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 25.389,61
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	403,95	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 7.545,79
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	7,64	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 868,36
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	104,46	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 1.192,93
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20º km	CDHU	M3XKM	1.044,60	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 3.562,09
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	235,04	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 11.385,34
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 87.351,09
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	3,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 3.751,59
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	27,30	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 13.663,92
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	364,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 13.646,36
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	364,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 20.176,52
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	364,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 25.298,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	39,95	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 8.150,20

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	494.164,90
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	2.383,70	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 7.675,51	
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ -	
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ -	
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ -	
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	309,88	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 224.988,37	
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	309,88	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 9.872,78	
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	2.383,70	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 43.717,06	
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	2.383,70	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 21.953,88	
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	95,35	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 172.940,11	
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	95,35	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 917,27	
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	2.860,50	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 12.099,92	
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	591.310,35
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	5.098,98	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 46.961,61	
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	203,96	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 369.930,41	
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	203,96	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 1.962,10	
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	6.118,80	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 25.882,52	
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2	2.383,70	R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ 146.573,71	
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	37.089,62
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	1.456,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 10.759,84	
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	160,16	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 10.029,22	
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	7,64	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 6.529,60	
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	5,46	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 1.192,41	
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	29,70	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 8.578,55	

TOTAL: R\$ 1.388.344,67



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA CASTANHEIRO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$			
						SEM BDI	COM BDI				
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO								R\$	552.422,58	
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS								R\$	96.745,30	
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	4.528,71	R\$	6,96	R\$	8,78	R\$	39.762,07
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	2.264,36	R\$	2,75	R\$	3,47	R\$	7.857,33
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	189,90	R\$	19,34	R\$	24,40	R\$	4.633,56
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	7.121,25	R\$	2,67	R\$	3,37	R\$	23.998,61
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$	10,27	R\$	12,95	R\$	-
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	0,00	R\$	0,62	R\$	0,78	R\$	-
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	237,38	R\$	29,40	R\$	37,09	R\$	8.804,24
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	192,54	R\$	14,81	R\$	18,68	R\$	3.596,65
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	3,60	R\$	90,11	R\$	113,66	R\$	409,18
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	49,73	R\$	9,05	R\$	11,42	R\$	567,92
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	497,30	R\$	2,70	R\$	3,41	R\$	1.695,79
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	111,89	R\$	38,40	R\$	48,44	R\$	5.419,95
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS								R\$	42.592,06	
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$	895,34	R\$	1.129,38	R\$	2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$	991,38	R\$	1.250,53	R\$	1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$	160,83	R\$	202,87	R\$	405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	12,90	R\$	396,79	R\$	500,51	R\$	6.456,58
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	172,00	R\$	29,72	R\$	37,49	R\$	6.448,28
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	172,00	R\$	43,94	R\$	55,43	R\$	9.533,96
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	172,00	R\$	55,10	R\$	69,50	R\$	11.954,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	21,00	R\$	161,73	R\$	204,01	R\$	4.284,21

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	282.136,71
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	806,90	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	2.598,22
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	189,90	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	20.923,18
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	189,90	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	15.678,14
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	246,87	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	78.247,92
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	104,90	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	76.162,65
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	104,90	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	3.342,11
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	806,90	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	14.798,55
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	806,90	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	7.431,55
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	32,28	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	58.547,53
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	32,28	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	310,53
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	968,40	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	4.096,33
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	113.474,75
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	1.301,11	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	11.983,22
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	52,04	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	94.387,03
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	52,04	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	500,62
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.561,20	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	6.603,88
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	-
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	17.473,76
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	686,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	5.069,54
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	75,46	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	4.725,31
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	3,60	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	3.076,78
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	2,57	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	561,26
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	13,99	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	4.040,87

TOTAL: R\$ 552.422,58



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA ITAPEVA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI		
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO								R\$ 267.318,99
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS								R\$ 40.677,92
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	3.164,16	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 27.781,32	
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.582,08	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 5.489,82	
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -	
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	0,00	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -	
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -	
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	0,00	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -	
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	0,00	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -	
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	124,34	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 2.322,67	
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	1,87	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 212,54	
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	31,53	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 360,07	
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	315,30	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 1.075,17	
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	70,94	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 3.436,33	
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS								R\$ 29.058,18
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76	
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53	
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74	
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	6,68	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 3.343,41	
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	89,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 3.336,61	
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	89,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 4.933,27	
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	89,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 6.185,50	
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	36,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 7.344,36	

2.3	REPAROS LOCALIZADOS									R\$	128.067,17
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	617,76	R\$	2,55	R\$	3,22	R\$	1.989,19
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$	87,35	R\$	110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00	R\$	65,45	R\$	82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	0,00	R\$	251,28	R\$	316,96	R\$	
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	80,31	R\$	575,59	R\$	726,05	R\$	58.309,08
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	80,31	R\$	25,26	R\$	31,86	R\$	2.558,68
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	617,76	R\$	14,54	R\$	18,34	R\$	11.329,72
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	617,76	R\$	7,30	R\$	9,21	R\$	5.689,57
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	24,71	R\$	1.437,88	R\$	1.813,74	R\$	44.817,52
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	24,71	R\$	7,63	R\$	9,62	R\$	237,71
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	741,30	R\$	3,35	R\$	4,23	R\$	3.135,70
2.4	PAVIMENTAÇÃO									R\$	60.444,85
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	693,12	R\$	7,30	R\$	9,21	R\$	6.383,64
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	27,72	R\$	1.437,88	R\$	1.813,74	R\$	50.276,87
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	27,72	R\$	7,63	R\$	9,62	R\$	266,67
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	831,60	R\$	3,35	R\$	4,23	R\$	3.517,67
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$	48,75	R\$	61,49	R\$	-
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA									R\$	9.070,87
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	356,00	R\$	5,86	R\$	7,39	R\$	2.630,84
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	39,16	R\$	49,64	R\$	62,62	R\$	2.452,20
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	1,87	R\$	677,55	R\$	854,66	R\$	1.598,21
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,34	R\$	173,13	R\$	218,39	R\$	292,64
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	7,26	R\$	228,98	R\$	288,84	R\$	2.096,98

TOTAL: R\$ 267.318,99



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA HENFIL HENRIQUE DE SOUZA FILHO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 269.602,63
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 40.608,28
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	3.188,60	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 27.995,91
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.594,30	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 5.532,22
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	0,00	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	0,00	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	0,00	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	116,38	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 2.173,98
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	2,22	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 252,33
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	30,12	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 343,97
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	301,20	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 1.027,09
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	67,77	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 3.282,78
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 27.253,49
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	7,91	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 3.959,03
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	105,50	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 3.955,20
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	105,50	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 5.847,87
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	105,50	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 7.332,25
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	11,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 2.244,11

2.3	REPAROS LOCALIZADOS									R\$	127.554,82
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	615,33	R\$	2,55	R\$	3,22	R\$	1.981,36
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$	87,35	R\$	110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00	R\$	65,45	R\$	82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	0,00	R\$	251,28	R\$	316,96	R\$	
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	79,99	R\$	575,59	R\$	726,05	R\$	58.076,74
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	79,99	R\$	25,26	R\$	31,86	R\$	2.548,48
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	615,33	R\$	14,54	R\$	18,34	R\$	11.285,15
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	615,33	R\$	7,30	R\$	9,21	R\$	5.667,19
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	24,61	R\$	1.437,88	R\$	1.813,74	R\$	44.636,14
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	24,61	R\$	7,63	R\$	9,62	R\$	236,75
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	738,30	R\$	3,35	R\$	4,23	R\$	3.123,01
2.4	PAVIMENTAÇÃO									R\$	63.431,32
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	727,28	R\$	7,30	R\$	9,21	R\$	6.698,25
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	29,09	R\$	1.437,88	R\$	1.813,74	R\$	52.761,70
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	29,09	R\$	7,63	R\$	9,62	R\$	279,85
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	872,70	R\$	3,35	R\$	4,23	R\$	3.691,52
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$	48,75	R\$	61,49	R\$	-
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA									R\$	10.754,72
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	422,00	R\$	5,86	R\$	7,39	R\$	3.118,58
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	46,42	R\$	49,64	R\$	62,62	R\$	2.906,82
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	2,22	R\$	677,55	R\$	854,66	R\$	1.897,35
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,58	R\$	173,13	R\$	218,39	R\$	345,06
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	8,61	R\$	228,98	R\$	288,84	R\$	2.486,91

TOTAL: R\$ 269.602,63



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA ANA MARIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$			
						SEM BDI	COM BDI				
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO								R\$	300.873,14	
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS								R\$	42.609,55	
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	3.368,87	R\$	6,96	R\$	8,78	R\$	29.578,68
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.684,44	R\$	2,75	R\$	3,47	R\$	5.845,01
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$	19,34	R\$	24,40	R\$	-
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	0,00	R\$	2,67	R\$	3,37	R\$	-
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$	10,27	R\$	12,95	R\$	-
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	0,00	R\$	0,62	R\$	0,78	R\$	-
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	0,00	R\$	29,40	R\$	37,09	R\$	-
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	117,00	R\$	14,81	R\$	18,68	R\$	2.185,56
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	2,45	R\$	90,11	R\$	113,66	R\$	278,47
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	30,56	R\$	9,05	R\$	11,42	R\$	349,00
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	305,60	R\$	2,70	R\$	3,41	R\$	1.042,10
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	68,76	R\$	38,40	R\$	48,44	R\$	3.330,73
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS								R\$	27.312,65	
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$	895,34	R\$	1.129,38	R\$	2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$	991,38	R\$	1.250,53	R\$	1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$	160,83	R\$	202,87	R\$	405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	8,78	R\$	396,79	R\$	500,51	R\$	4.394,48
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	117,00	R\$	29,72	R\$	37,49	R\$	4.386,33
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	117,00	R\$	43,94	R\$	55,43	R\$	6.485,31
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	117,00	R\$	55,10	R\$	69,50	R\$	8.131,50
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	0,00	R\$	161,73	R\$	204,01	R\$	-

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	109.458,99
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	528,00	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 1.700,16	
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ -	
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ -	
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	0,00	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ -	
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	68,64	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 49.836,07	
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	68,64	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 2.186,87	
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	528,00	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 9.683,52	
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	528,00	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 4.862,88	
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	21,12	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 38.306,19	
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	21,12	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 203,17	
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	633,60	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 2.680,13	
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	109.615,34
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	1.256,87	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 11.575,77	
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	50,27	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 91.176,71	
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	50,27	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 483,60	
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.508,10	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 6.379,26	
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ -	
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	11.876,61
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	466,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 3.443,74	
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	51,26	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 3.209,90	
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	2,45	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 2.093,92	
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,75	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 382,18	
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	9,51	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 2.746,87	

R\$ 300.873,14

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA CÉLIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 218.959,44
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 36.572,41
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	2.968,36	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 26.062,20
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3xKM	1.484,18	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 5.150,10
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	0,00	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2xKM	0,00	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	0,00	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	85,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 1.587,80
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	2,22	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 252,33
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	22,78	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 260,15
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3xKM	227,80	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 776,80
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	51,26	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 2.483,03
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 20.980,36
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	5,10	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 2.552,60
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	68,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 2.549,32
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	68,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 3.769,24
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	68,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 4.726,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	17,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 3.468,17

2.3	REPAROS LOCALIZADOS								R\$	153.833,39		
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	742,09	R\$	2,55	R\$	3,22	R\$	2.389,53	
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$	87,35	R\$	110,18	R\$	-	
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00	R\$	65,45	R\$	82,56	R\$	-	
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	0,00	R\$	251,28	R\$	316,96	R\$	-	
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	96,47	R\$	575,59	R\$	726,05	R\$	70.042,04	
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	96,47	R\$	25,26	R\$	31,86	R\$	3.073,53	
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	742,09	R\$	14,54	R\$	18,34	R\$	13.609,93	
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	742,09	R\$	7,30	R\$	9,21	R\$	6.834,65	
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	29,68	R\$	1.437,88	R\$	1.813,74	R\$	53.831,80	
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	29,68	R\$	7,63	R\$	9,62	R\$	285,52	
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	890,40	R\$	3,35	R\$	4,23	R\$	3.766,39	
2.4	PAVIMENTAÇÃO										R\$	-
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	0,00	R\$	7,30	R\$	9,21	R\$	-	
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$	1.437,88	R\$	1.813,74	R\$	-	
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$	7,63	R\$	9,62	R\$	-	
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	0,00	R\$	3,35	R\$	4,23	R\$	-	
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$	48,75	R\$	61,49	R\$	-	
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA										R\$	7.573,28
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	270,00	R\$	5,86	R\$	7,39	R\$	1.995,30	
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	29,70	R\$	49,64	R\$	62,62	R\$	1.859,81	
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	2,22	R\$	677,55	R\$	854,66	R\$	1.897,35	
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,05	R\$	173,13	R\$	218,39	R\$	229,31	
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	5,51	R\$	228,98	R\$	288,84	R\$	1.591,51	
											R\$	218.959,44

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA UBERLÂNDIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 243.879,06
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 34.287,41
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	2.575,02	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 22.608,68
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.287,51	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 4.467,66
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	0,00	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmorte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	0,00	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	0,00	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	119,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 2.222,92
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	2,18	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 247,78
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	30,68	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 350,37
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	306,80	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 1.046,19
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	69,03	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 3.343,81
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 27.770,84
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	7,80	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 3.903,98
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	104,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 3.898,96
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	104,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 5.764,72
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	104,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 7.228,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	15,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 3.060,15

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	78.116,10
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	376,85	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	1.213,46
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVAMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	0,00	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	-
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3	48,99	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	35.569,19
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	48,99	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	1.560,82
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	376,85	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	6.911,43
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	376,85	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	3.470,79
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	15,07	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	27.333,06
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	15,07	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	144,97
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	452,10	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	1.912,38
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	93.108,88
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	1.067,62	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	9.832,78
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	42,70	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	77.446,70
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	42,70	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	410,77
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.281,00	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	5.418,63
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	-
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	10.595,83
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	416,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	3.074,24
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	45,76	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	2.865,49
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	2,18	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	1.863,16
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,56	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	340,69
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	8,49	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	2.452,25
								R\$	243.879,06

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA PLANALTO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 410.489,87
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 59.289,51
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	4.669,35	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 40.996,89
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	2.334,68	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 8.101,34
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	0,00	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	0,00	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	0,00	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	168,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 3.138,24
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	3,11	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 353,48
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	43,36	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 495,17
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	433,60	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 1.478,58
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	97,56	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 4.725,81
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 37.589,05
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	11,10	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 5.555,66
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	148,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 5.548,52
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	148,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 8.203,64
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	148,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 10.286,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	20,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 4.080,20

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	159.214,01
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	768,03	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	2.473,06
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	0,00	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	-
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	99,84	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	72.488,83
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	99,84	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	3.180,90
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	768,03	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	14.085,67
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	768,03	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	7.073,56
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	30,72	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	55.718,09
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	30,72	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	295,53
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	921,60	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	3.898,37
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	139.312,60
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	1.597,23	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	14.710,49
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	63,89	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	115.879,85
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	63,89	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	614,62
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.916,70	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	8.107,64
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO ≥ 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	-
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	15.084,70
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	592,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	4.374,88
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	65,12	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	4.077,81
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	3,11	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	2.657,99
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	2,22	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	484,83
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	12,08	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	3.489,19
								R\$	410.489,87

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA LOS ANGELES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2		SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO						R\$ 506.352,14
2.1		DEMOLIÇÕES E FRESAGENS						R\$ 75.427,93
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	5.895,21	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 51.759,94
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	2.947,61	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 10.228,21
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	0,00	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍEDOS	SIURB	M2XKM	0,00	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	0,00	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	223,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 4.165,64
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	3,85	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 437,59
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	57,19	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 653,11
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20º km	CDHU	M3XKM	571,90	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 1.950,18
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	128,68	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 6.233,26
2.2		REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS						R\$ 48.670,29
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	13,73	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 6.872,00
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	183,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 6.860,67
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	183,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 10.143,69
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	183,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 12.718,50
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	40,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 8.160,40

2.3	REPAROS LOCALIZADOS								R\$ 220.467,17
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	1.063,44	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 3.424,28	
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ -	
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ -	
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	0,00	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ -	
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3	138,25	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 100.376,41	
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	138,25	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 4.404,65	
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	1.063,44	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 19.503,49	
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	1.063,44	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 9.794,28	
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	42,54	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 77.156,50	
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	42,54	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 409,23	
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.276,20	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 5.398,33	
2.4	PAVIMENTAÇÃO								R\$ 143.171,82
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	1.641,45	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 15.117,75	
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	65,66	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 119.090,17	
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	65,66	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 631,65	
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.969,80	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 8.332,25	
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ -	
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA								R\$ 18.614,93
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	730,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 5.394,70	
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	80,30	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 5.028,39	
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	3,85	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 3.290,44	
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	2,75	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 600,57	
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	14,89	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 4.300,83	
								R\$ 506.352,14	

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA MANÁGUA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 310.009,34
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 47.134,77
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	3.535,31	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 31.040,02
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.767,66	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 6.133,78
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	0,00	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	0,00	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	0,00	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	166,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 3.100,88
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	2,73	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 310,29
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	42,39	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 484,09
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	423,90	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 1.445,50
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	95,38	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 4.620,21
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 37.253,96
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	9,75	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 4.879,97
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	130,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 4.873,70
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	130,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 7.205,90
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	130,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 9.035,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	36,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 7.344,36

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	140.546,18
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	677,95	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	2.183,00
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	0,00	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	-
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3	88,13	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	63.986,79
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	88,13	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	2.807,82
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	677,95	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	12.433,60
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	677,95	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	6.243,92
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	27,12	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	49.188,63
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	27,12	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	260,89
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	813,60	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	3.441,53
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	71.826,10
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	823,51	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	7.584,53
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	32,94	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	59.744,60
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	32,94	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	316,88
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	988,20	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	4.180,09
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	-
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	13.248,33
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	520,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	3.842,80
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	57,20	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	3.581,86
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	2,73	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	2.333,22
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,95	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	425,86
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	10,61	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	3.064,59
								R\$	310.009,34

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA DO POLIGÔNO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 375.549,13
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 76.194,72
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	0,00	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ -
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	0,00	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ -
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	320,28	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ 7.814,86
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	12.010,54	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ 40.475,51
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2	492,74	R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ 6.380,98
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	4.927,40	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ 3.843,37
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	400,35	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ 14.849,03
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	46,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 859,28
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	0,98	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 111,39
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	12,04	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 137,50
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	120,40	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 410,56
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	27,09	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 1.312,24
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 13.113,11
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	3,45	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 1.726,76
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	46,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 1.724,54
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	46,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 2.549,78
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	46,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 3.197,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	0,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ -

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	251.154,58
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	492,74	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	1.586,62
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	246,37	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	27.145,05
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	246,37	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	20.340,31
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	320,28	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	101.516,27
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3	64,06	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	46.510,76
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	64,06	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	2.040,95
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	492,74	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	9.036,85
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	492,74	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	4.538,14
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	19,71	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	35.748,82
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	19,71	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	189,61
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	591,30	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	2.501,20
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	30.298,58
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	0,00	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	-
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	-
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	-
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	0,00	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	-
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2	492,74	R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	30.298,58
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	4.788,14
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	184,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	1.359,76
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	20,24	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	1.267,43
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	0,98	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	837,57
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,10	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	240,23
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	3,75	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	1.083,15

R\$ 375.549,13

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA ESTOCOLMO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 66.100,01
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 5.050,54
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	333,14	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 2.924,97
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	166,57	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 578,00
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	0,00	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	0,00	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	0,00	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	25,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 467,00
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	0,56	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 63,65
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	6,58	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 75,14
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	65,80	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 224,38
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	14,81	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 717,40
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 8.916,49
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,88	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 940,96
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	25,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 937,25
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	25,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 1.385,75
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	25,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 1.737,50
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	0,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ -

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	-
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	0,00	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	-
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	0,00	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	-
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	0,00	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	-
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	0,00	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	-
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	0,00	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	-
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	0,00	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	-
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	-
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	-
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	0,00	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	-
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	49.549,96
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	333,14	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	3.068,22
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	13,33	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	24.177,15
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	13,33	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	128,23
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	399,90	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	1.691,58
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2	333,14	R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	20.484,78
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	2.583,02
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	100,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	739,00
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	11,00	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	688,82
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	0,56	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	478,61
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,40	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	87,36
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	2,04	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	589,23
								R\$	66.100,01



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA HERCULANO JOSE DE AGUIAR

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 157.772,78
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 22.285,38
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	1.786,48	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 15.685,29
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	893,24	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 3.099,54
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	0,00	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	0,00	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	0,00	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	57,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 1.064,76
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	1,19	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 135,26
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	14,89	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 170,04
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	148,90	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 507,75
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	33,50	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 1.622,74
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 15.315,15
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	4,28	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 2.142,18
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	57,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 2.136,93
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	57,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 3.159,51
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	57,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 3.961,50
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	0,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ -

2.3	REPAROS LOCALIZADOS								R\$ 60.345,69
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	291,12	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 937,41	
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ -	
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ -	
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	0,00	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ -	
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3	37,85	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 27.480,99	
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	37,85	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 1.205,90	
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	291,12	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 5.339,14	
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	291,12	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 2.681,22	
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	11,64	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 21.111,93	
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	11,64	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 111,98	
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	349,20	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 1.477,12	
2.4	PAVIMENTAÇÃO								R\$ 54.251,09
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	622,00	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 5.728,62	
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	24,88	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 45.125,85	
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	24,88	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 239,35	
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	746,40	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 3.157,27	
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ -	
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA								R\$ 5.575,47
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	226,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 1.670,14	
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	24,86	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 1.556,73	
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	1,19	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 1.017,05	
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,00	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ -	
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	4,61	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 1.331,55	
R\$ 157.772,78									

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho
Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA BONFIGUIOLI

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2		SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO						R\$ 578.703,86
2.1		DEMOLIÇÕES E FRESAGENS						R\$ 176.386,06
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	4.087,33	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 35.886,76
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	2.043,67	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 7.091,53
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	585,78	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ 14.293,03
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	21.966,75	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ 74.027,95
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2	242,79	R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ 3.144,13
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍEDOS	SIURB	M2XKM	2.427,90	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ 1.893,76
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	732,23	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ 27.158,23
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	215,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 4.016,20
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	3,50	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 397,81
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	54,86	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 626,50
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	548,60	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 1.870,73
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	123,44	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 5.979,43
2.2		REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS						R\$ 47.111,14
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	12,38	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 6.196,31
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	165,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 6.185,85
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	165,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 9.145,95
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	165,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 11.467,50
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	50,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 10.200,50

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$ 260.251,78
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	901,20	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 2.901,86
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	121,40	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ 13.375,30
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	121,40	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ 10.022,37
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	157,81	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ 50.020,57
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3	117,16	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 85.064,02
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	117,16	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 3.732,72
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	901,20	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 16.528,01
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	901,20	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 8.300,05
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	36,05	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 65.385,33
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	36,05	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 346,80
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.081,50	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 4.574,75
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 78.186,41
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	725,32	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 6.680,20
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	29,01	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 52.616,60
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	29,01	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 279,08
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	870,30	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 3.681,37
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2	242,79	R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ 14.929,16
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$ 16.768,47
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	656,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 4.847,84
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	72,16	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 4.518,66
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	3,50	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 2.991,31
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	2,50	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 545,98
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	13,38	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 3.864,68

R\$ 578.703,86

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA CAMBUCI

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 469.448,07
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 184.047,67
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	4.180,31	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 36.703,12
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	2.090,16	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 7.252,86
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	672,11	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ 16.399,40
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	25.203,99	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ 84.937,46
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2	76,80	R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ 994,56
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	768,00	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ 599,04
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	840,13	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ 31.160,54
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	99,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 1.849,32
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	1,82	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 206,86
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	25,53	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 291,55
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	255,30	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 870,57
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	57,44	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 2.782,39
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 23.763,57
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	6,45	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 3.228,29
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12" CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	86,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 3.224,14
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	86,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 4.766,98
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	86,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 5.977,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	13,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 2.652,13

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	237.581,34
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	1.034,01	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	3.329,51
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	38,40	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	4.230,91
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	38,40	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	3.170,30
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	49,92	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	15.822,64
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3	134,42	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	97.595,64
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	134,42	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	4.282,62
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	1.034,01	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	18.963,74
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	1.034,01	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	9.523,23
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	41,36	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	75.016,29
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	41,36	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	397,88
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.240,80	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	5.248,58
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	15.276,74
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	121,07	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	1.115,05
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	4,84	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	8.778,50
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	4,84	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	46,56
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	145,20	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	614,20
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2	76,80	R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	4.722,43
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	8.778,75
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	344,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	2.542,16
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	37,84	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	2.369,54
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	1,82	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	1.555,48
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,30	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	283,91
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	7,02	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	2.027,66
								R\$	469.448,07

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho
Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA CLOTILDE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2		SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO						R\$ 76.783,75
2.1		DEMOLIÇÕES E FRESAGENS						R\$ 10.757,23
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	819,55	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 7.195,65
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	409,78	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 1.421,94
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	0,00	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	0,00	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	0,00	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	35,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 653,80
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	0,70	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 79,56
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	9,10	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 103,92
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20º km	CDHU	M3XKM	91,00	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 310,31
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	20,48	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 992,05
2.2		REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS						R\$ 10.916,07
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	2,63	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 1.316,34
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	35,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 1.312,15
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	35,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 1.940,05
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	35,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 2.432,50
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	0,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ -

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	29.140,70
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	140,58	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	452,67
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	0,00	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	-
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	18,28	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	13.272,19
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	18,28	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	582,40
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	140,58	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	2.578,24
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	140,58	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	1.294,74
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	5,62	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	10.193,22
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	5,62	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	54,06
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	168,60	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	713,18
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	22.437,26
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	257,23	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	2.369,09
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	10,29	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	18.663,38
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	10,29	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	98,99
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	308,70	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	1.305,80
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO ≥ 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	-
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	3.532,49
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	140,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	1.034,60
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	15,40	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	964,35
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	0,70	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	598,26
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,50	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	109,20
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	2,86	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	826,08
									R\$ 76.783,75

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil

Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA PLAZA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 205.784,13
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 25.050,59
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	1.736,60	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 15.247,35
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	868,30	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 3.013,00
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2.19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	0,00	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmorte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	0,00	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	0,00	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	115,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 2.148,20
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	1,54	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 175,04
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	28,91	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 330,15
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	289,10	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 985,83
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	65,05	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 3.151,02
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 27.082,90
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	5,48	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 2.742,79
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADA, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	73,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 2.736,77
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	73,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 4.046,39
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	73,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 5.073,50
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	42,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 8.568,42
2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$ 59.951,48

2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	289,15	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 931,06
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ -
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ -
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	0,00	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ -
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	37,59	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 27.292,22
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	37,59	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 1.197,62
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	289,15	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 5.303,01
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	289,15	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 2.663,07
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	11,57	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 20.984,97
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	11,57	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 111,30
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	347,10	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 1.468,23
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 86.252,03
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	580,00	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 5.341,80
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	23,20	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 42.078,77
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	23,20	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 223,18
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	696,00	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 2.944,08
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2	580,00	R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ 35.664,20
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$ 7.447,13
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	292,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 2.157,88
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	32,12	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 2.011,35
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	1,54	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 1.316,18
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,10	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 240,23
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	5,96	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 1.721,49

R\$ 205.784,13

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA SUMARÉ

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 251.116,97
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 42.772,05
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	3.573,12	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 31.371,99
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.786,56	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 6.199,36
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	0,00	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍEDOS	SIURB	M2XKM	0,00	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	0,00	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	86,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 1.606,48
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	1,54	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 175,04
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	22,13	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 252,72
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20º km	CDHU	M3XKM	221,30	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 754,63
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	49,79	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 2.411,83
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 21.215,24
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	4,58	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 2.292,34
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	61,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 2.286,89
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	61,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 3.381,23
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	61,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 4.239,50
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	25,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 5.100,25
2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$ 180.650,97
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	893,28	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 2.876,36

2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ -
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ -
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	0,00	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ -
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3	116,13	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 84.316,19
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	116,13	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 3.699,90
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	893,28	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 16.382,76
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	893,28	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 8.227,11
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	35,73	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 64.804,93
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	35,73	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 343,72
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.071,90	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 4.534,14
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$ -
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	0,00	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ -
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ -
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ -
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	0,00	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ -
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2	0,00	R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ -
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$ 6.478,71
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	244,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 1.803,16
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	26,84	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 1.680,72
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	1,54	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 1.316,18
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,10	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 240,23
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	4,98	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 1.438,42

R\$ 251.116,97

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA OSVALDO BASTOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 313.870,82
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 46.880,29
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	3.441,08	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 30.212,68
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.720,54	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 5.970,27
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	178,67	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 3.337,56
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	2,86	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 325,07
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	45,53	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 519,95
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	455,30	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 1.552,57
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	102,44	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 4.962,19
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 39.611,59
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	1,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 202,87
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	10,20	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 5.105,20
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	136,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 5.098,64
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	136,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 7.538,48
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	136,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 9.452,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	42,67	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 8.705,11

2.3	REPAROS LOCALIZADOS									R\$	126.861,97
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	611,89	R\$	2,55	R\$	3,22	R\$	1.970,29
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$	87,35	R\$	110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$	65,45	R\$	82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$	251,28	R\$	316,96	R\$	
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	79,55	R\$	575,59	R\$	726,05	R\$	57.757,28
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	79,55	R\$	25,26	R\$	31,86	R\$	2.534,46
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	611,89	R\$	14,54	R\$	18,34	R\$	11.222,06
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	611,89	R\$	7,30	R\$	9,21	R\$	5.635,51
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	24,48	R\$	1.437,88	R\$	1.813,74	R\$	44.400,36
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	24,48	R\$	7,63	R\$	9,62	R\$	235,50
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	734,40	R\$	3,35	R\$	4,23	R\$	3.106,51
2.4	PAVIMENTAÇÃO									R\$	86.653,66
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	993,52	R\$	7,30	R\$	9,21	R\$	9.150,32
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	39,74	R\$	1.437,88	R\$	1.813,74	R\$	72.078,03
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	39,74	R\$	7,63	R\$	9,62	R\$	382,30
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.192,20	R\$	3,35	R\$	4,23	R\$	5.043,01
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$	48,75	R\$	61,49	R\$	-
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA									R\$	13.863,31
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	544,00	R\$	5,86	R\$	7,39	R\$	4.020,16
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	59,84	R\$	49,64	R\$	62,62	R\$	3.747,18
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	2,86	R\$	677,55	R\$	854,66	R\$	2.444,33
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	2,04	R\$	173,13	R\$	218,39	R\$	445,52
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	11,10	R\$	228,98	R\$	288,84	R\$	3.206,12

R\$ 313.870,82

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA SANTO ANDRÉ

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 235.672,76
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 47.674,18
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	0,00	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ -
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	0,00	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ -
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	203,24	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ 4.959,10
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	7.621,58	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ 25.684,71
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2	312,68	R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ 4.049,21
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍEDOS	SIURB	M2XKM	3.126,80	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ 2.438,90
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	254,05	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ 9.422,81
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	18,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 336,24
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	0,42	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 47,74
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	4,76	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 54,36
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20º km	CDHU	M3XKM	47,60	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 162,32
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	10,71	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 518,79
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 7.514,28
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,35	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 675,69
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	18,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 674,82
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	18,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 997,74
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	18,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 1.251,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	0,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ -
2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$ 159.380,51
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	312,68	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 1.006,83

2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	156,34	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ 17.225,54
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	156,34	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ 12.907,43
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	203,24	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ 64.419,58
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3	40,65	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 29.513,93
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	40,65	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 1.295,11
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	312,68	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 5.734,55
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	312,68	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 2.879,78
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	12,51	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 22.689,89
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	12,51	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 120,35
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	375,30	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 1.587,52
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 19.226,69
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	0,00	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ -
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ -
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ -
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	0,00	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ -
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2	312,68	R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ 19.226,69
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$ 1.877,10
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	72,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 532,08
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	7,92	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 495,95
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	0,42	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 358,96
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,30	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 65,52
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	1,47	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 424,59

R\$ 235.672,76

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA SÃO GONÇALO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 804.091,36
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 115.871,86
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	8.745,23	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 76.783,12
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	4.372,62	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 15.172,99
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	0,00	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	0,00	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	0,00	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	400,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 7.472,00
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	6,30	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 716,06
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	101,79	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 1.162,44
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	1.017,90	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 3.471,04
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	229,03	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 11.094,21
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 84.303,51
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	22,50	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 11.261,48
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12" CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	300,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 11.247,00
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	300,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 16.629,00
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	300,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 20.850,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	100,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 20.401,00

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	276.037,48
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	1.331,57	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	4.287,66
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVAMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	0,00	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	-
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3	173,10	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	125.679,26
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	173,10	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	5.514,97
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	1.331,57	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	24.420,99
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	1.331,57	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	12.263,76
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	53,26	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	96.599,79
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	53,26	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	512,36
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.597,80	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	6.758,69
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	298.206,08
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	3.418,95	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	31.488,53
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	136,76	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	248.047,08
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	136,76	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	1.315,63
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	4.102,80	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	17.354,84
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	-
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	29.672,43
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	1.150,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	8.498,50
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	126,50	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	7.921,43
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	6,30	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	5.384,36
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	5,00	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	1.091,95
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	23,46	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	6.776,19

R\$ 804.091,36

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA SÃO LAZARO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 202.861,46
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 33.593,79
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	2.700,13	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 23.707,14
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.350,07	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 4.684,74
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	87,18	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 1.628,52
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	1,34	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 152,30
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	22,14	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 252,84
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20º km	CDHU	M3XKM	221,40	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 754,97
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	49,82	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 2.413,28
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 21.238,44
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	1,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 202,87
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	4,80	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 2.402,45
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	64,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 2.399,36
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	64,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 3.547,52
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	64,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 4.448,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	23,18	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 4.728,95

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	137.652,98
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	664,00	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 2.138,08	
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ -	
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ -	
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ -	
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	86,32	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 62.672,64	
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	86,32	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 2.750,16	
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	664,00	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 12.177,76	
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	664,00	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 6.115,44	
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	26,56	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 48.172,93	
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	26,56	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 255,51	
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	796,80	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 3.370,46	
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	3.858,40
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	44,13	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 406,44	
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	1,77	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 3.210,32	
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	1,77	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 17,03	
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	53,10	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 224,61	
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ -	
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	6.517,85
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	256,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 1.891,84	
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	28,16	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 1.763,38	
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	1,34	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 1.145,24	
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,96	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 209,65	
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	5,22	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 1.507,74	

R\$ 202.861,46

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA SÃO CAMILO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2		SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO						R\$ 442.424,96
2.1		DEMOLIÇÕES E FRESAGENS						R\$ 131.503,05
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	82,72	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 726,28
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	41,36	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 143,52
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	400,31	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ 9.767,56
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3XKM	15.011,63	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ 50.589,18
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2	800,61	R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ 10.367,90
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	24.018,30	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ 18.734,27
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	1.000,76	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ 37.118,28
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	66,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 1.232,88
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	1,39	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 157,99
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	17,25	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 197,00
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores a 20° km	CDHU	M3XKM	172,50	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 588,23
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	38,81	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 1.879,96
2.2		REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS						R\$ 17.112,27
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	4,95	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 2.477,52
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	66,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 2.474,34
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	66,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 3.658,38
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	66,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 4.587,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M		R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ -

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	281.184,84
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	800,61	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 2.577,96	
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	400,31	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ 44.106,16	
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	400,31	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ 33.049,59	
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	120,09	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ 38.063,73	
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	104,08	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 75.567,28	
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	104,08	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 3.315,99	
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	800,61	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 14.683,19	
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	800,61	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 7.373,62	
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	32,02	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 58.075,95	
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	32,02	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 308,03	
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	960,60	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 4.063,34	
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	7.217,21
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	82,72	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 761,85	
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	3,31	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 6.003,48	
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	3,31	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 31,84	
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	99,30	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 420,04	
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ -	
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	5.407,59
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	264,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 1.950,96	
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	29,04	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 1.818,48	
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	1,39	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 1.187,98	
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,99	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 216,21	
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	0,81	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 233,96	

R\$ 442.424,96

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA SÃO PEDRO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 107.844,80
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 15.170,20
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	1.209,28	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 10.617,48
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	604,64	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 2.098,10
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	40,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 747,20
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	0,83	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 94,34
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	10,44	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 119,22
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	104,40	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 356,00
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	23,49	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 1.137,86
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 10.459,96
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN		R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ -
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	1,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 202,87
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	3,00	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 1.501,53
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	40,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 1.499,60
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	40,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 2.217,20
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	40,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 2.780,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M		R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ -

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	39.921,98
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	192,62	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	620,24
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	-
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3	25,04	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	18.180,29
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	25,04	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	797,77
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	192,62	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	3.532,65
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	192,62	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	1.774,03
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	7,70	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	13.965,80
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	7,70	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	74,07
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	231,00	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	977,13
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	38.268,42
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	438,80	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	4.041,35
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	17,55	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	31.831,14
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	17,55	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	168,83
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	526,50	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	2.227,10
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	-
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	4.024,24
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	158,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	1.167,62
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	17,38	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	1.088,34
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	0,83	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	709,37
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,59	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	128,85
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	3,22	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	930,06

R\$ 107.844,80

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TRAVESSA SÃO BENTO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2		SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO						R\$ 214.440,06
2.1		DEMOLIÇÕES E FRESAGENS						R\$ 30.396,24
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	2.551,76	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 22.404,45
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.275,88	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 4.427,30
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	58,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 1.083,44
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	1,22	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 138,67
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	15,16	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 173,13
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores a 20° km	CDHU	M3XKM	151,60	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 516,96
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	34,11	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 1.652,29
2.2		REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS						R\$ 14.504,38
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN		R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ -
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	2,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 2.501,06
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	4,35	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 2.177,22
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	58,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 2.174,42
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	58,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 3.214,94
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	58,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 4.031,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M		R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ -

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	86.329,01
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	416,38	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	1.340,74
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	-
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	54,13	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	39.301,09
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	54,13	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	1.724,58
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	416,38	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	7.636,41
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	416,38	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	3.834,86
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	16,66	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	30.216,91
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	16,66	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	160,27
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	499,80	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	2.114,15
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	77.298,99
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	886,24	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	8.162,27
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	35,45	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	64.297,08
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	35,45	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	341,03
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.063,50	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	4.498,61
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	-
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	5.911,44
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	232,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	1.714,48
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	25,52	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	1.598,06
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	1,22	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	1.042,69
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,87	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	190,00
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	4,73	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	1.366,21
								R\$	214.440,06

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho
Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA SARGITÁRIOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2		SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO						R\$ 636.553,77
2.1		DEMOLIÇÕES E FRESAGENS						R\$ 130.180,58
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	6.030,48	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 52.947,61
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	3.015,24	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 10.462,88
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	74,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 1.382,32
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	199,39	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 22.662,67
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	276,52	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 3.157,86
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20º km	CDHU	M3XKM	2.765,20	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 9.429,33
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	622,17	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 30.137,91
2.2		REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS						R\$ 17.258,54
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN		R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ -
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	1,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 202,87
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	5,55	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 2.777,83
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	74,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 2.774,26
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	74,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 4.101,82
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	74,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 5.143,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M		R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ -

2.3	REPAROS LOCALIZADOS								R\$ 312.532,93
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	1.507,62	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 4.854,54	
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ -	
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ -	
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ -	
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3	195,99	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 142.298,54	
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	195,99	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 6.244,24	
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	1.507,62	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 27.649,75	
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	1.507,62	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 13.885,18	
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	60,30	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 109.368,52	
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	60,30	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 580,09	
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.809,00	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 7.652,07	
2.4	PAVIMENTAÇÃO								R\$ -
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2		R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ -	
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ -	
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ -	
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM		R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ -	
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ -	
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA								R\$ 176.581,72
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	294,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 2.172,66	
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	32,34	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 2.025,13	
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	199,39	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 170.410,66	
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,10	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 240,23	
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	6,00	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 1.733,04	
R\$ 636.553,77									

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA CENTAURO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2		SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO						R\$ 477.145,12
2.1		DEMOLIÇÕES E FRESAGENS						R\$ 66.936,09
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	5.281,58	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 46.372,27
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	2.640,79	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 9.163,54
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	186,28	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 3.479,71
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	3,77	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 428,50
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	48,49	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 553,76
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20º km	CDHU	M3XKM	484,90	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 1.653,51
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	109,10	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 5.284,80
2.2		REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS						R\$ 41.188,70
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	13,50	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 6.756,89
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	180,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 6.748,20
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	180,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 9.977,40
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	180,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 12.510,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	6,28	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 1.281,18

2.3	REPAROS LOCALIZADOS								R\$ 160.979,92
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	776,53	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 2.500,43	
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ -	
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ -	
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	100,95	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 73.294,75	
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	100,95	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 3.216,27	
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	776,53	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 14.241,56	
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	776,53	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 7.151,84	
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	31,06	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 56.334,76	
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	31,06	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 298,80	
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	931,80	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 3.941,51	
2.4	PAVIMENTAÇÃO								R\$ 189.747,61
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	2.175,46	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 20.035,99	
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	87,02	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 157.831,65	
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	87,02	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 837,13	
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	2.610,60	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 11.042,84	
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ -	
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA								R\$ 18.292,80
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	718,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 5.306,02	
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	78,98	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 4.945,73	
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	3,77	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 3.222,07	
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	2,69	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 587,47	
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	14,65	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 4.231,51	

R\$ 477.145,12

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA PARAGUAI

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 328.538,89
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 54.080,27
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	4.535,84	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 39.824,68
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	2.267,92	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 7.869,68
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	105,63	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 1.973,17
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	1,89	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 214,82
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	27,17	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 310,28
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	271,70	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 926,50
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	61,13	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 2.961,14
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 25.099,95
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	6,75	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 3.378,44
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12" CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	90,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 3.374,10
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	90,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 4.988,70
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	90,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 6.255,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	15,63	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 3.188,68

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$ 227.606,10
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	1.097,88	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ 3.535,17
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ -
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ -
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ -
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	142,72	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ 103.621,86
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	142,72	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ 4.547,06
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	1.097,88	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ 20.135,12
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	1.097,88	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 10.111,47
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	43,92	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 79.659,46
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	43,92	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 422,51
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.317,60	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 5.573,45
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 12.582,19
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	144,32	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 1.329,19
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	5,77	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 10.465,28
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	5,77	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 55,51
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	173,10	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 732,21
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ -
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$ 9.170,38
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	360,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 2.660,40
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	39,60	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 2.479,75
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	1,89	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 1.615,31
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,35	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 294,83
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	7,34	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 2.120,09

R\$ 328.538,89

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA ESTRELA D'ALVA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2		SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO						R\$ 33.334,93
2.1		DEMOLIÇÕES E FRESAGENS						R\$ 3.868,55
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	256,81	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 2.254,79
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	128,41	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 445,58
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	19,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 354,92
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	0,40	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 45,46
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	4,97	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 56,76
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20º km	CDHU	M3XKM	49,70	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 169,48
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	11,18	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 541,56
2.2		REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS						R\$ 5.133,96
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	1,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 1.129,38
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN		R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ -
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	1,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 202,87
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,43	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 715,73
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	19,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 712,31
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	19,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 1.053,17
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	19,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 1.320,50
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M		R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ -

2.3	REPAROS LOCALIZADOS								R\$
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2		R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$ -	
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$ -	
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$ -	
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$ -	
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3		R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$ -	
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3		R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$ -	
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2		R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$ -	
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2		R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ -	
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ -	
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ -	
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM		R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ -	
2.4	PAVIMENTAÇÃO								R\$ 22.394,39
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	256,81	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$ 2.365,22	
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	10,27	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$ 18.627,11	
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	10,27	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$ 98,80	
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	308,10	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$ 1.303,26	
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$ -	
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA								R\$ 1.938,03
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	76,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$ 561,64	
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	8,36	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$ 523,50	
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	0,40	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$ 341,86	
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,29	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$ 63,33	
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	1,55	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$ 447,70	
R\$ 33.334,93									

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA VIGO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 80.190,28
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 13.122,30
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	973,56	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 8.547,86
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	486,78	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 1.689,13
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	47,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 877,96
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	0,98	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 111,39
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	12,27	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 140,12
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	122,70	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 418,41
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	27,61	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 1.337,43
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 11.862,17
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN		R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ -
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	1,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 202,87
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	3,53	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 1.766,80
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	47,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 1.762,03
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	47,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 2.605,21
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	47,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 3.266,50
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M		R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ -

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	50.464,92
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	243,39	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	783,72
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	-
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3	31,64	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	22.972,22
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	31,64	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	1.008,05
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	243,39	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	4.463,77
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	243,39	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	2.241,62
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	9,74	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	17.665,83
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	9,74	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	93,70
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	292,20	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	1.236,01
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	-
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2		R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	-
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	-
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	-
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM		R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	-
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	-
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	4.740,89
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	186,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	1.374,54
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	20,46	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	1.281,21
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	0,98	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	837,57
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,70	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	152,87
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	3,79	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	1.094,70
								R\$	80.190,28

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho
Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA COTIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2		SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO						R\$ 346.654,32
2.1		DEMOLIÇÕES E FRESAGENS						R\$ 58.815,18
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	2.752,86	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 24.170,11
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.376,43	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 4.776,21
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	132,00	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ 3.220,80
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3XKM	4.950,00	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ 16.681,50
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	169,30	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 3.162,52
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	2,17	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 246,64
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	42,44	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 484,66
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	424,40	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 1.447,20
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	95,49	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 4.625,54
2.2		REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS						R\$ 36.579,14
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN		R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ -
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	1,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 202,87
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	7,80	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 3.903,98
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	104,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 3.898,96
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	104,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 5.764,72
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	104,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 7.228,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	65,30	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 13.321,85

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	92.722,80
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	264,00	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	850,08
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	132,00	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	14.543,76
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	132,00	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	10.897,92
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	39,60	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	12.551,62
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	34,32	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	24.918,04
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	34,32	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	1.093,44
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	264,00	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	4.841,76
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	264,00	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	2.431,44
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	10,56	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	19.153,09
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	10,56	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	101,59
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	316,80	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	1.340,06
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	147.992,22
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	1.696,86	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	15.628,08
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	67,87	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	123.098,53
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	67,87	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	652,91
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	2.036,10	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	8.612,70
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	-
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	10.544,98
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	414,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	3.059,46
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	45,54	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	2.851,71
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	2,17	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	1.854,61
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,55	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	338,50
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	8,45	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	2.440,70

R\$ 346.654,32

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA BERNA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 165.774,26
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 25.191,74
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	2.004,84	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 17.602,50
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.002,42	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 3.478,40
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3		R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM		R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3		R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	67,80	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 1.266,50
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	1,25	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 142,08
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	17,49	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 199,74
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	174,90	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 596,41
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	39,35	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 1.906,11
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 16.050,41
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN		R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ -
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	1,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 202,87
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	4,50	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 2.252,30
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	60,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 2.249,40
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	60,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 3.325,80
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	60,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 4.170,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	7,80	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 1.591,28

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	82.597,77
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	398,39	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	1.282,82
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3		R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3		R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVAMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3		R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	-
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3	51,79	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	37.602,13
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	51,79	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	1.650,03
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	398,39	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	7.306,47
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	398,39	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	3.669,17
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	15,94	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	28.911,02
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	15,94	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	153,34
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	478,20	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	2.022,79
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	35.869,67
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	411,28	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	3.787,89
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	16,45	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	29.836,02
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	16,45	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	158,25
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	493,50	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	2.087,51
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	-
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	6.064,67
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	238,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	1.758,82
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	26,18	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	1.639,39
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	1,25	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	1.068,33
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,89	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	194,37
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	4,86	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	1.403,76

R\$ 165.774,26

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA PAULO EDUARDO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 248.544,96
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 52.744,45
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	1.793,31	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 15.745,26
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	896,66	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 3.111,41
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	132,00	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ 3.220,80
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	4.950,00	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ 16.681,50
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM		R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	165,00	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ 6.119,85
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	130,47	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 2.437,18
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	2,26	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 256,87
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	33,47	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 382,23
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	334,70	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 1.141,33
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	75,31	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 3.648,02
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 28.641,22
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN		R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ -
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	1,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 202,87
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	8,10	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 4.054,13
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	108,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 4.048,92
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	108,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 5.986,44
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	108,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 7.506,00
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	22,47	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 4.584,10

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	92.722,80
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	264,00	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	850,08
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	132,00	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	14.543,76
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	132,00	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	10.897,92
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	39,60	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	12.551,62
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3	34,32	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	24.918,04
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	34,32	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	1.093,44
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	264,00	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	4.841,76
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	264,00	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	2.431,44
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	10,56	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	19.153,09
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	10,56	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	101,59
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	316,80	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	1.340,06
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	64.303,79
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	737,31	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	6.790,63
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	29,49	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	53.487,19
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	29,49	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	283,69
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	884,70	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	3.742,28
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	-
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	10.132,70
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	430,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	3.177,70
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	47,30	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	2.961,93
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	2,26	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	1.931,53
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,61	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	351,61
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	5,92	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	1.709,93

R\$ 248.544,96

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA UBIJARA OTÁVIO DE OLIVEIRA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 78.109,19
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 7.886,25
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	750,00	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 6.585,00
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	375,00	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 1.301,25
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	0,00	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	0,00	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	0,00	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	0,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ -
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	0,00	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ -
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ -
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20º km	CDHU	M3XKM	0,00	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ -
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	0,00	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ -
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ -
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	0,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ -
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	0,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ -
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	0,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ -
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ -
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	0,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ -
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	0,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ -
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	0,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ -
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	0,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ -

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	-
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	0,00	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	-
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVAMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	0,00	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	-
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	SIURB	M3	0,00	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	-
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	0,00	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	-
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	0,00	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	-
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	0,00	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	-
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	-
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	-
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	0,00	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	-
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	65.415,30
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	750,00	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	6.907,50
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	30,00	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	54.412,20
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	30,00	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	288,60
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	900,00	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	3.807,00
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	-
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	4.807,64
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	80,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	591,20
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	8,80	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	551,06
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	0,00	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	-
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	2,05	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	447,70
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	11,14	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	3.217,68
								R\$	78.109,19

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho
Engenheiro Civil



Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
2	SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO							R\$ 332.980,56
2.1	DEMOLIÇÕES E FRESAGENS							R\$ 44.629,59
2.1.1	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M2	3.444,05	R\$ 6,96	R\$ 8,78	R\$ 30.238,76
2.1.2	05.80.07 (I)	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	1.722,03	R\$ 2,75	R\$ 3,47	R\$ 5.975,44
2.1.3	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,00	R\$ 19,34	R\$ 24,40	R\$ -
2.1.4	04.62.00 (I)	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 10M3	SIURB	M3xKM	0,00	R\$ 2,67	R\$ 3,37	R\$ -
2.1.5	03.06.060	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	CDHU	M2		R\$ 10,27	R\$ 12,95	R\$ -
2.1.6	05.40.00 (I)	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS	SIURB	M2XKM	0,00	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ -
2.1.7	05.09.007	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	CDHU	M3	0,00	R\$ 29,40	R\$ 37,09	R\$ -
2.1.8	104796	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M	137,00	R\$ 14,81	R\$ 18,68	R\$ 2.559,16
2.1.9	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	2,87	R\$ 90,11	R\$ 113,66	R\$ 326,20
2.1.10	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	35,79	R\$ 9,05	R\$ 11,42	R\$ 408,72
2.1.11	05.08.140	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 20° km	CDHU	M3XKM	357,90	R\$ 2,70	R\$ 3,41	R\$ 1.220,44
2.1.12	05.09.006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	CDHU	T	80,53	R\$ 38,40	R\$ 48,44	R\$ 3.900,87
2.2	REVITALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGENS							R\$ 32.739,88
2.2.1	06.23.01 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES	SIURB	UN	2,00	R\$ 895,34	R\$ 1.129,38	R\$ 2.258,76
2.2.2	06.23.02 (I)	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA	SIURB	UN	1,00	R\$ 991,38	R\$ 1.250,53	R\$ 1.250,53
2.2.3	06.21.00 (I)	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA	SIURB	UN	2,00	R\$ 160,83	R\$ 202,87	R\$ 405,74
2.2.4	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	10,28	R\$ 396,79	R\$ 500,51	R\$ 5.145,24
2.2.5	00041682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	UN	137,00	R\$ 29,72	R\$ 37,49	R\$ 5.136,13
2.2.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	137,00	R\$ 43,94	R\$ 55,43	R\$ 7.593,91
2.2.7	94283	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	137,00	R\$ 55,10	R\$ 69,50	R\$ 9.521,50
2.2.8	94293	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	7,00	R\$ 161,73	R\$ 204,01	R\$ 1.428,07

2.3	REPAROS LOCALIZADOS							R\$	85.943,29
2.3.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	414,58	R\$ 2,55	R\$ 3,22	R\$	1.334,95
2.3.2	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,00	R\$ 87,35	R\$ 110,18	R\$	-
2.3.3	00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00	R\$ 65,45	R\$ 82,56	R\$	-
2.3.4	101835	Base de brita graduada PARA TRAVIMENTO DO RACHÃO	SINAPI	M3	0,00	R\$ 251,28	R\$ 316,96	R\$	-
2.3.5	05.99.02 (I)	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	SIURB	M3	53,90	R\$ 575,59	R\$ 726,05	R\$	39.134,10
2.3.6	08.87.00 (I)	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	SIURB	M3	53,90	R\$ 25,26	R\$ 31,86	R\$	1.717,25
2.3.7	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	CDHU	M2	414,58	R\$ 14,54	R\$ 18,34	R\$	7.603,40
2.3.8	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	414,58	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	3.818,28
2.3.9	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	16,58	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	30.071,81
2.3.10	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	16,58	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	159,50
2.3.11	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	497,40	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	2.104,00
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$	155.753,65
2.4.1	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	CDHU	M2	1.785,73	R\$ 7,30	R\$ 9,21	R\$	16.446,57
2.4.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	71,43	R\$ 1.437,88	R\$ 1.813,74	R\$	129.555,45
2.4.3	100985	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	71,43	R\$ 7,63	R\$ 9,62	R\$	687,16
2.4.4	05.78.07 (I)	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	SIURB	M3XKM	2.142,90	R\$ 3,35	R\$ 4,23	R\$	9.064,47
2.4.5	00034804	GEOGRELHA TECIDA COM FILAMENTOS DE POLIESTER + PVC, RESISTENCIA LONGITUDINAL: 90 KN/M, RESISTENCIA TRANSVERSAL: 30 KN/M, ALONGAMENTO = 12 POR CENTO	SINAPI	M2		R\$ 48,75	R\$ 61,49	R\$	-
2.5	ACESSIBILIDADE, PASSEIO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	13.914,15
2.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	SINAPI	M	546,00	R\$ 5,86	R\$ 7,39	R\$	4.034,94
2.5.2	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	60,06	R\$ 49,64	R\$ 62,62	R\$	3.760,96
2.5.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M3	2,87	R\$ 677,55	R\$ 854,66	R\$	2.452,87
2.5.4	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	2,05	R\$ 173,13	R\$ 218,39	R\$	447,70
2.5.5	CPU 01	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE (ÁREA MÉDIA 2,52M2) EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO SOBRE LASTRO DE BRITA, ARMADA C/ AÇO CA-50 DE 6,3MM (2,20KG/M2), INCLUSO FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	CPU-SINAPI	M2	11,14	R\$ 228,98	R\$ 288,84	R\$	3.217,68

R\$ 332.980,56

Embu das Artes, 26 de março de 2024

Daniel Plana Bogalho

Engenheiro Civil

LEGENDA



SEÇÃO TIPO 1



SEÇÃO TIPO 2

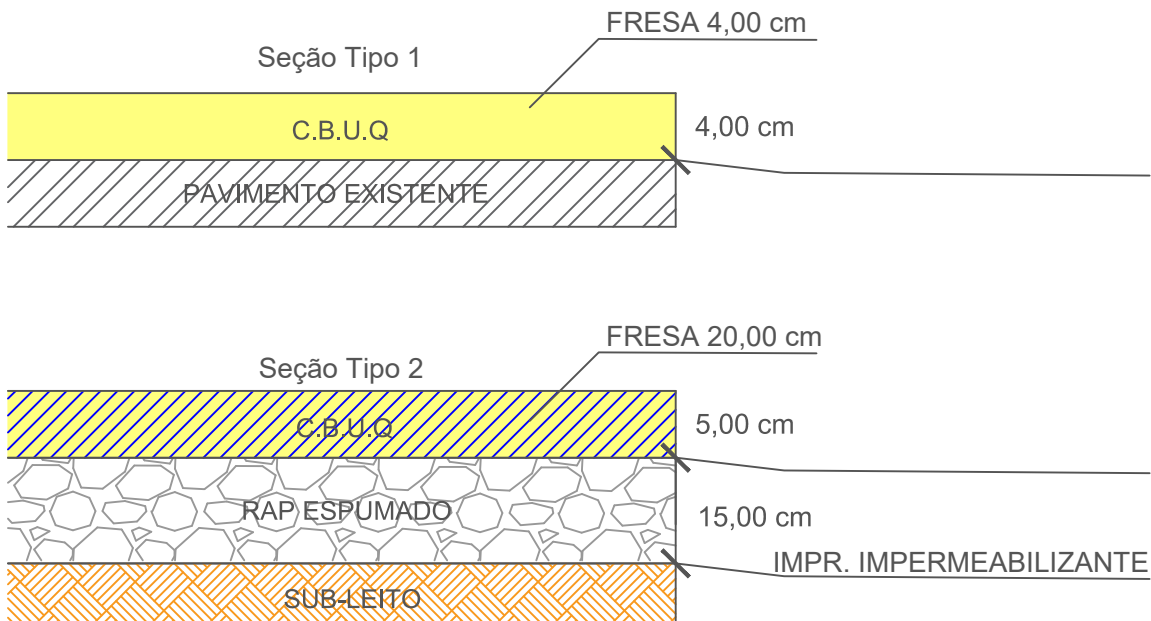
GUIA EXISTENTE

SARJETA EXISTENT



SARJETÃO A REFORMA

PRINCIPAL OU CORREDOR DE ÔNIBUS



RUA RESENDE	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	145,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	644,00	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	828,48	m²
SEÇÃO TIPO 1	360,71	m³
SEÇÃO TIPO 2	283,29	m³



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento

R. ANDRONICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

INFRAESTRUTURA URBANA

RUA RESENDE

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

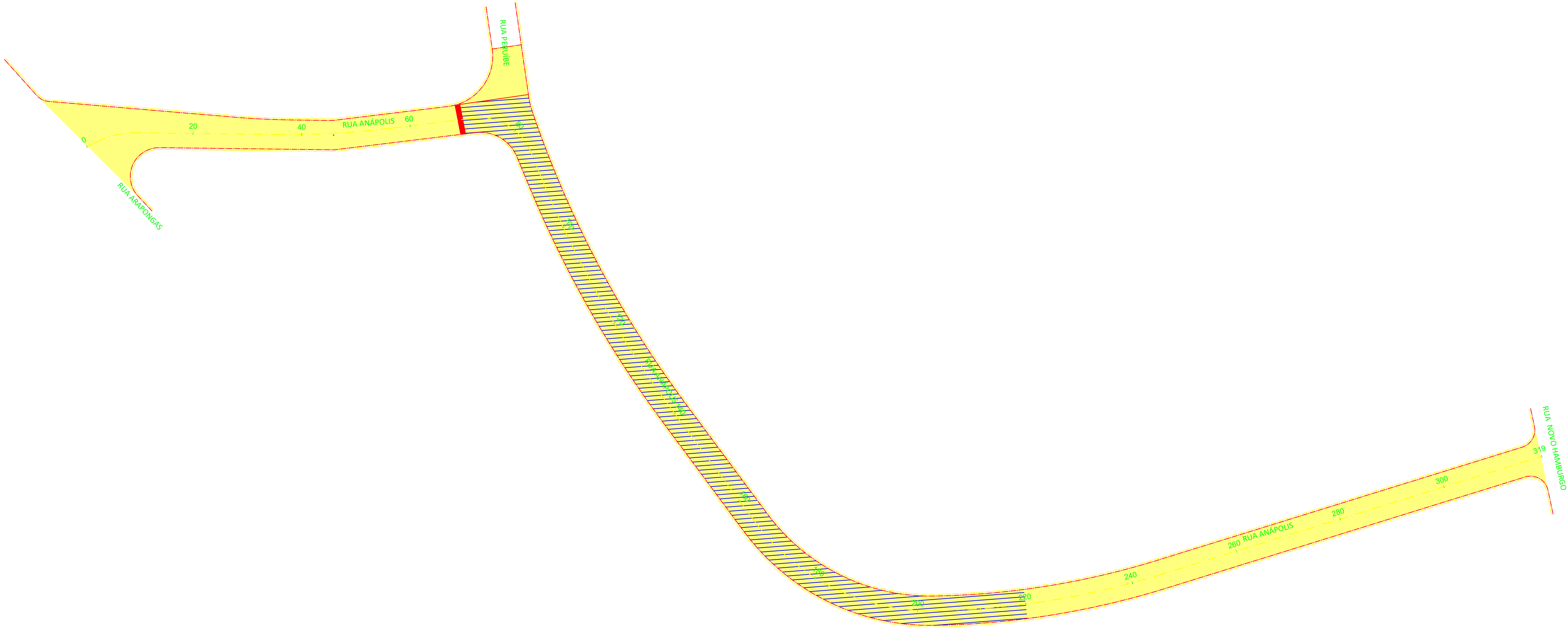
01/01

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL	DATA	REVISÃO
1:500	FEV/2024	R02

DANIEL PLANA BOGALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

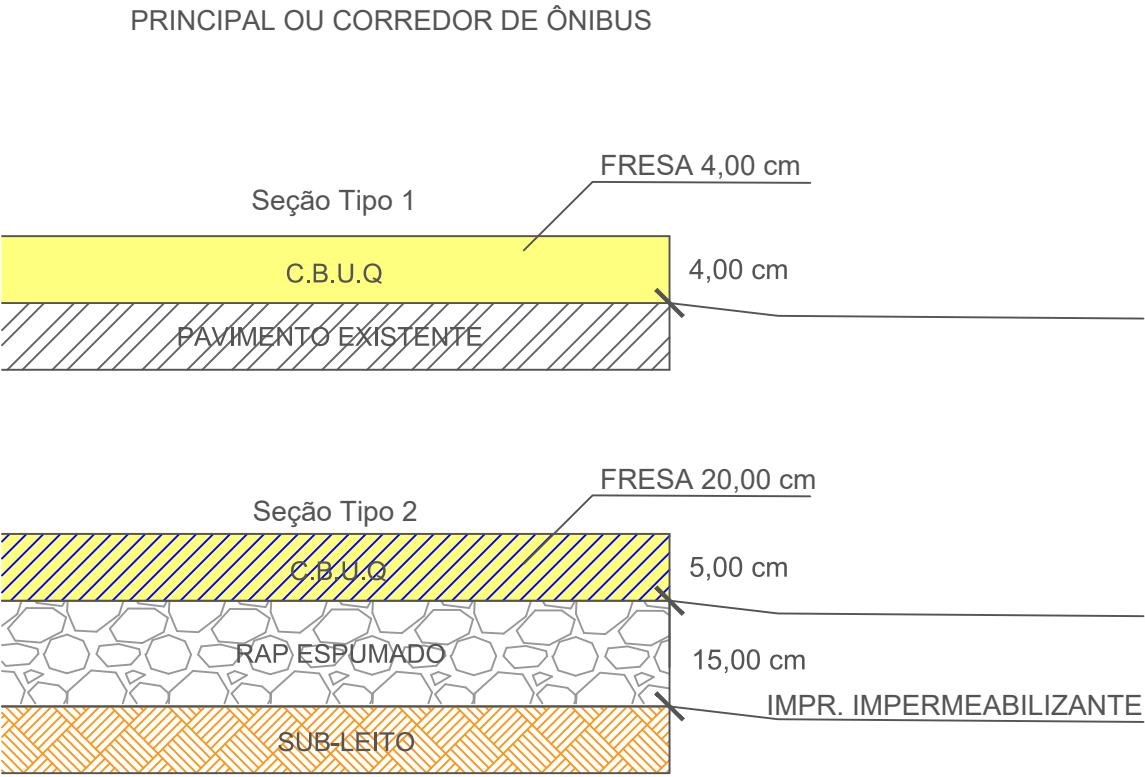
CREA: 5063272843



RUA ANÁPOLIS		QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	318,00	m	
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	1.916,20	m²	
ÁREA DE INTERVENÇÃO	2.262,47	m²	
SEÇÃO TIPO 1	1.080,60	m²	
SEÇÃO TIPO 2	835,60	m²	

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE
- SARJETÃO A REFORMAR



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE, NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes

Secretaria de Planejamento

R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA ANÁPOLIS

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

FEV/2024

REVISÃO

R02

ASSINATURAS

DANIEL PLANA BOGALHO

ENGENHEIRO CIVIL

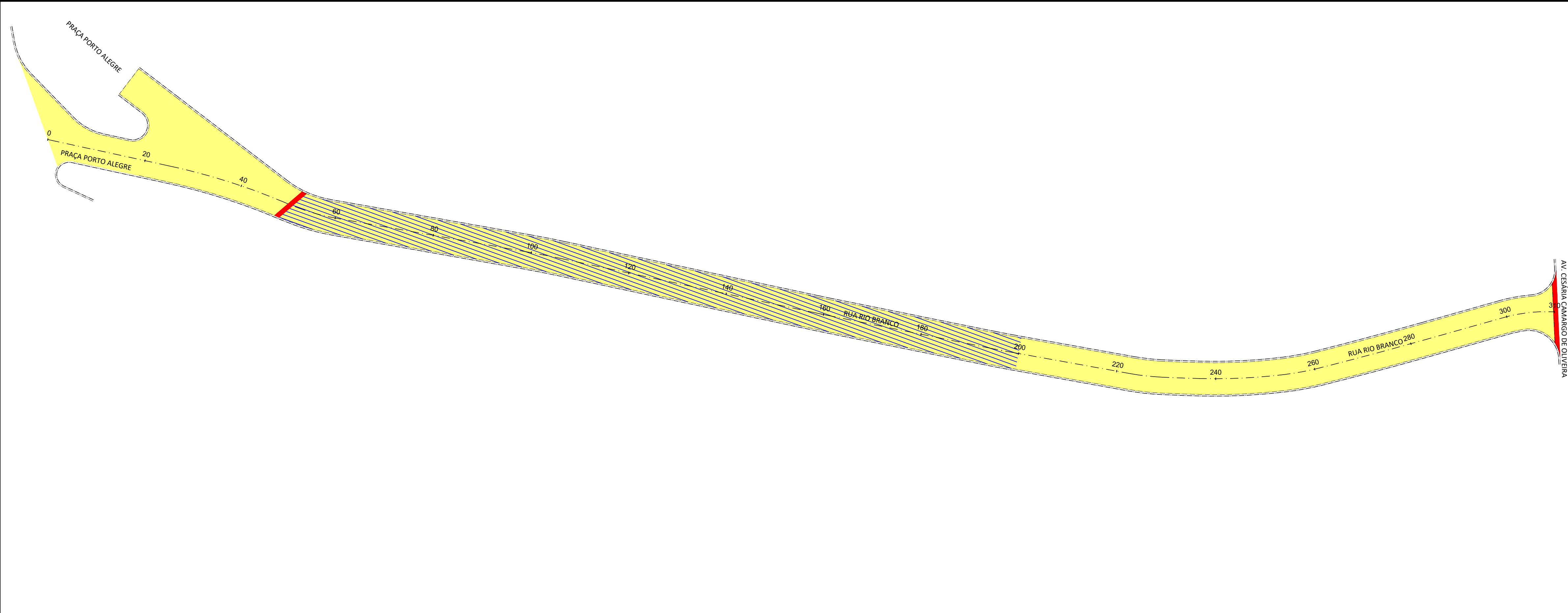
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

C.N.P.J.

CREA: 5063272843

ART: XXX

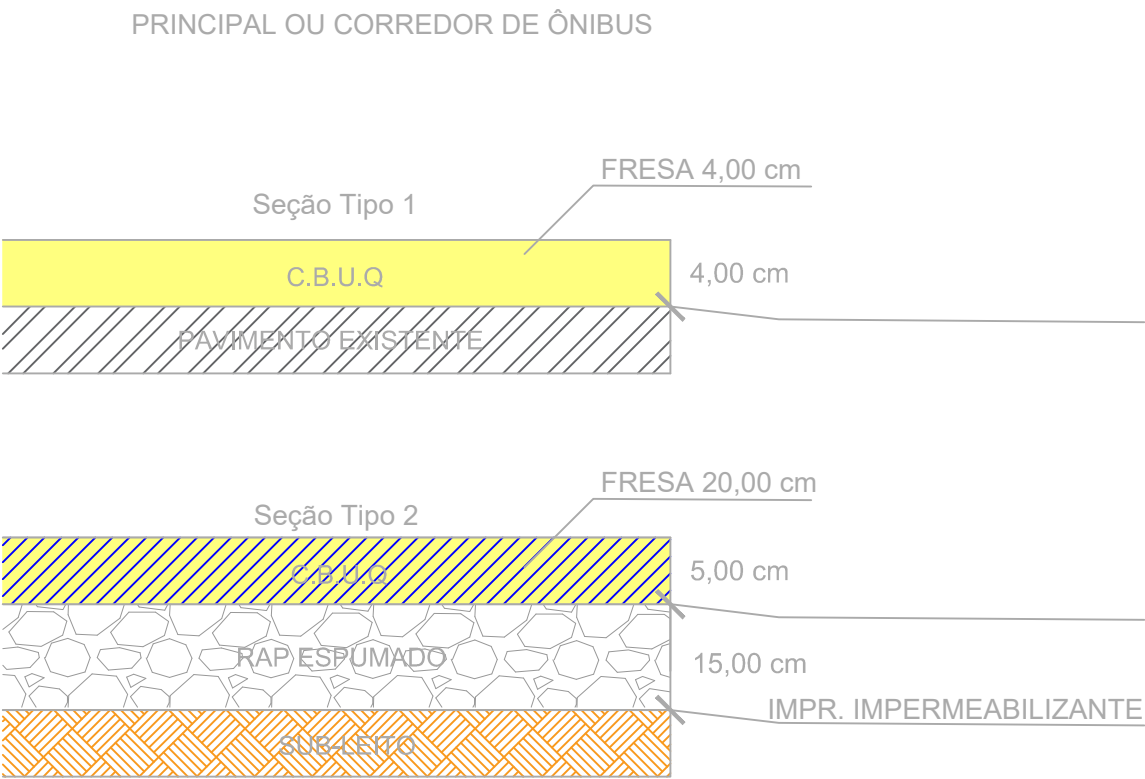
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



RUA RIO BRANCO	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	310,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	2.257,44	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	2.396,76	m²
SEÇÃO TIPO 1	1304,56	m²
SEÇÃO TIPO 2	952,88	m²

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE
- SARJETÃO A REFORMAR



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO
INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL
RUA RIO BRANCO

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA
01/01

ASSUNTO
PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL
1:500

DATA
FEV/2024

REVISÃO
R02

ASSINATURAS

C.N.P.J.

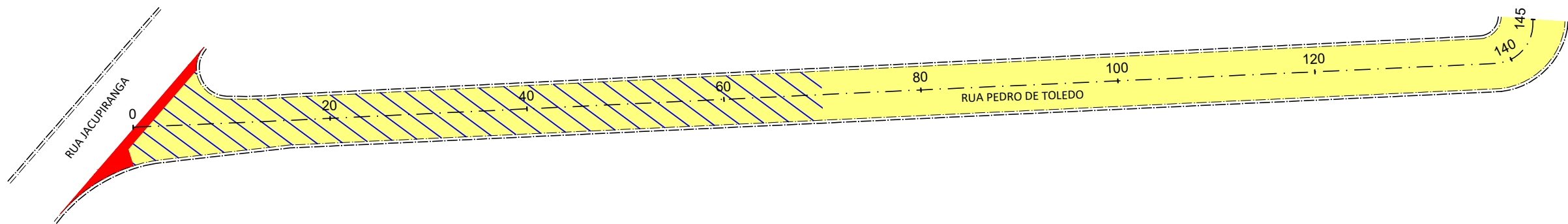
DANIEL PLANA SOGALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA: 50632/2843
ART: XXX

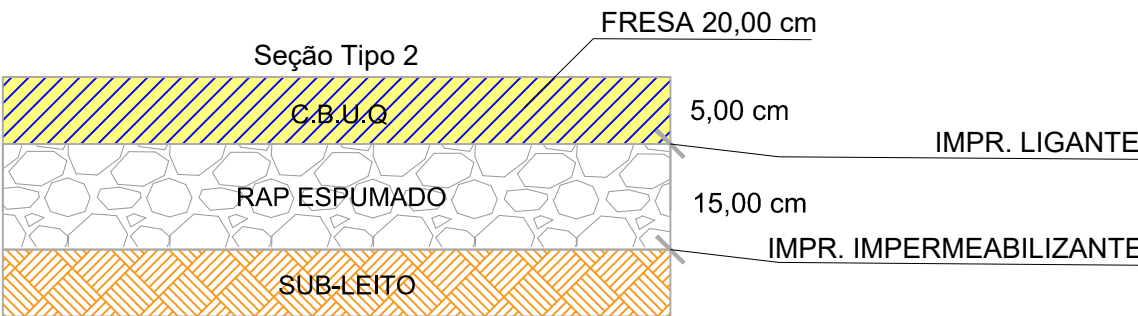
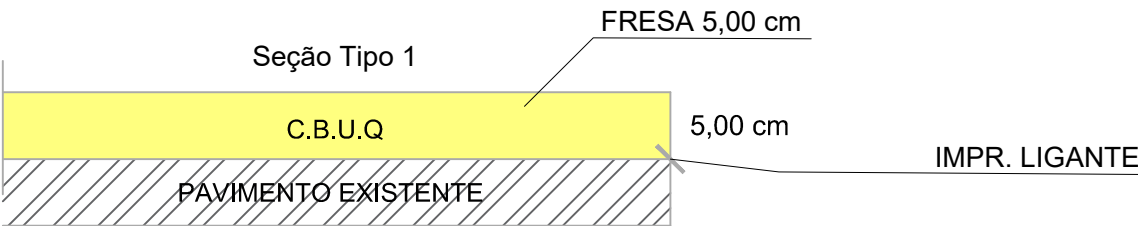
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE
- SARJETÃO A REFORMAR



RUA PEDRO DE TOLEDO	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	145,00	m
ÁREA DE INTERVENÇÃO	949,22	m²
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	735,49	m²
SEÇÃO TIPO 1	383,34	m²
SEÇÃO TIPO 2	352,15	m²
ÁREA DE SARJETÃO	18,36	m²



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4765-3522

PROJETO
INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL
RUA PEDRO DE TOLEDO

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA
01/01

ASSUNTO
PROJETO DE RECAPEAMENTO

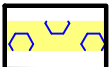
ESCALA NOMINAL	DATA	REVISÃO
1:500	FEV/2024	R02

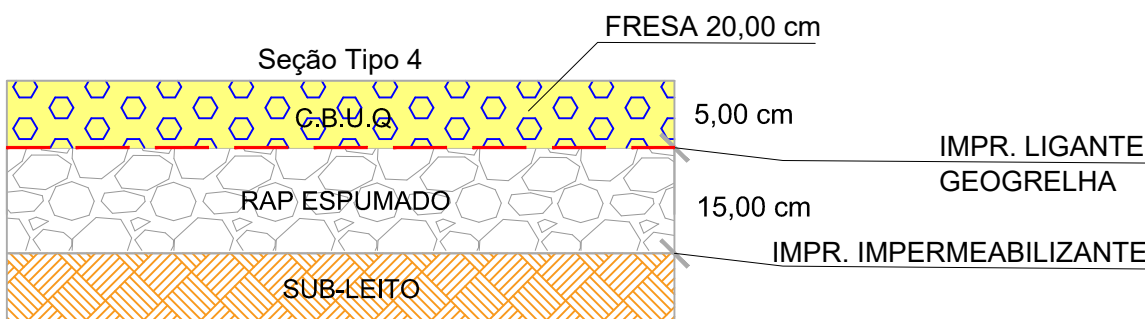
ASSINATURAS	C.N.P.J.
DANIEL PIANA SOGALHO ENGENHEIRO CIVIL PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES	CREA: 50632/2843 ART: XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

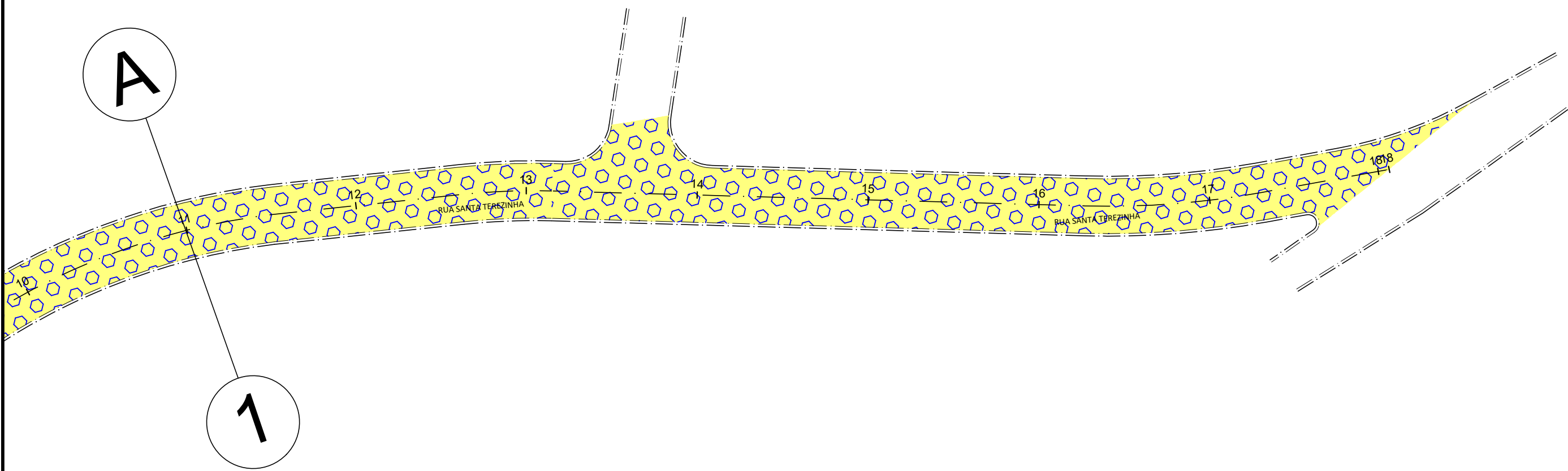
OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTE PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

LEGENDA

 SEÇÃO TIPO 4



RUA SANTA TEREZINHA	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	362,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	2.379,19	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	2.843,20	m²
SEÇÃO TIPO 4	2.379,19	m²



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES, GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4765-3522

PROJETO	INFRAESTRUTURA URBANA
LOCAL	RUA SANTA TEREZINHA
TÍTULO	PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO
FOLHA	01/01

ASSUNTO	PROJETO DE RECAPEAMENTO
---------	-------------------------

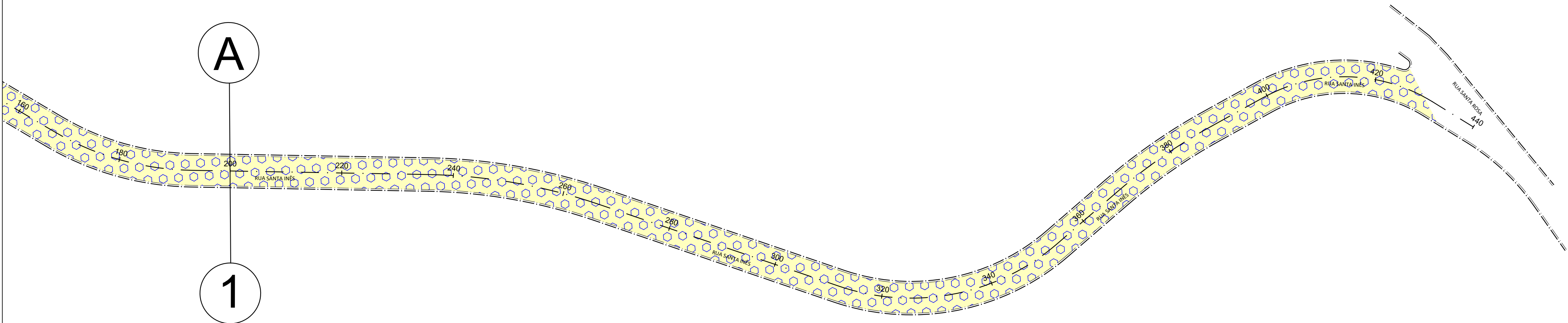
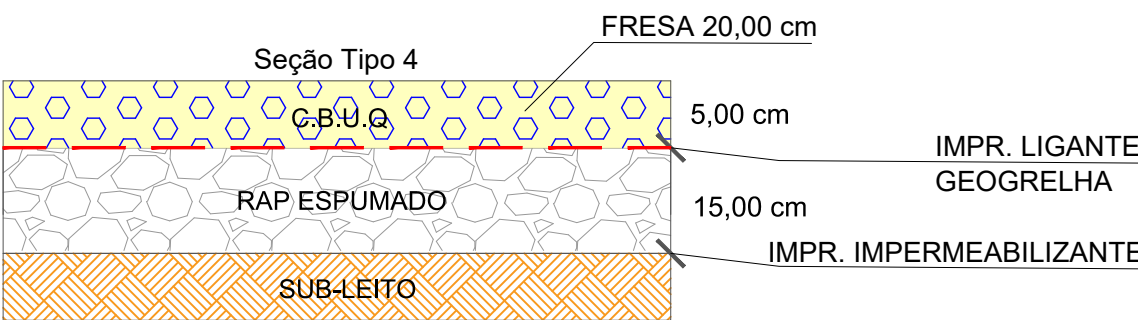
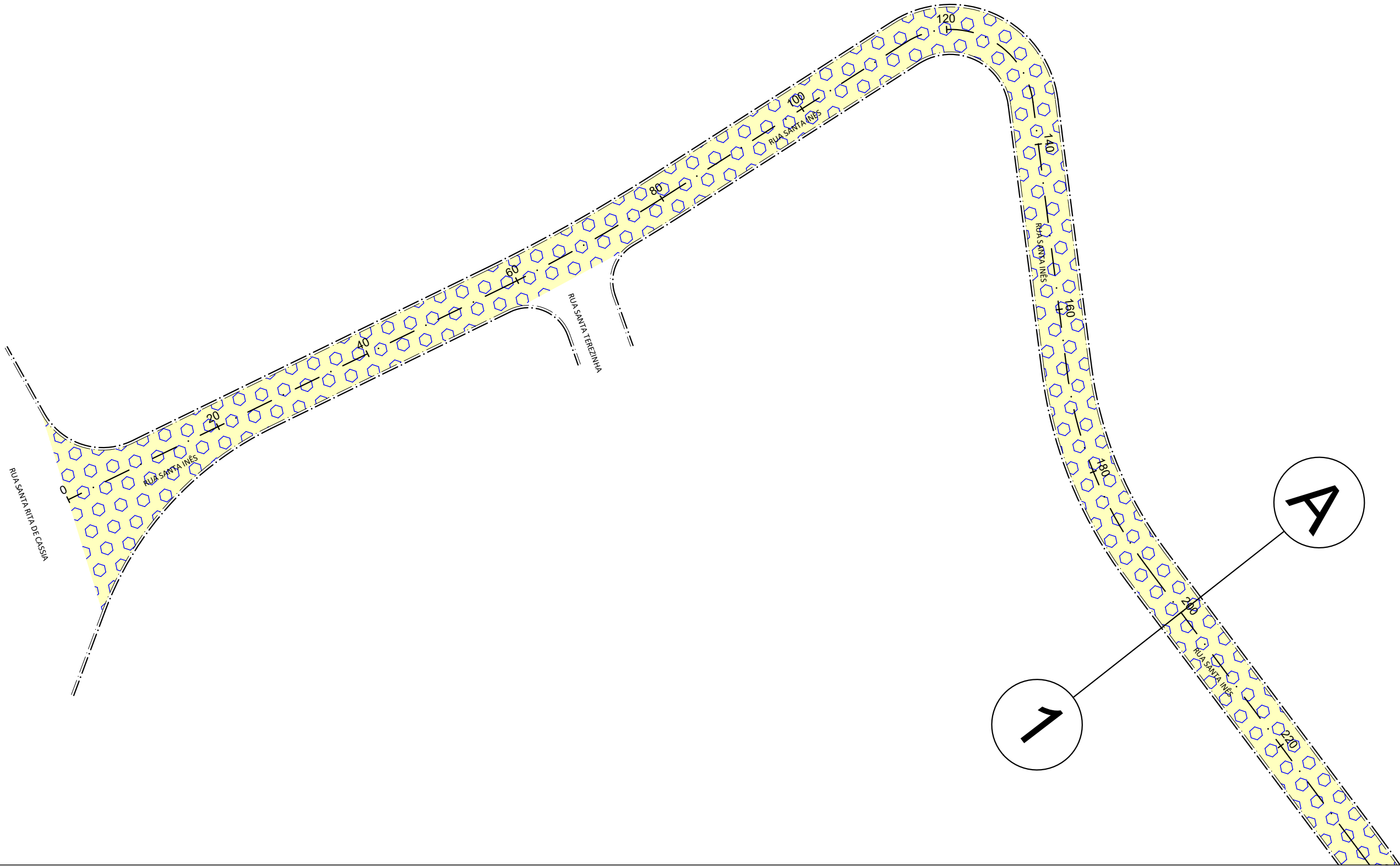
ESCALA NOMINAL	DATA	REVISÃO
1:500	FEV/2024	0

ASSINATURAS	C.N.P.J.
DANIEL PLANA SOGALHO ENGENHEIRO CIVIL PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES	CREA: 50632/2843 ART: XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 4
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

RUA SANTA INÊS	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	440,00	m
ÁREA DE INTERVENÇÃO	2.971,76	m²
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	2.428,16	m²
SEÇÃO TIPO 4	2.428,16	m²

Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes

Secretaria de Planejamento

R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES, GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP

FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA SANTA INÊS

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

FEV/2024

REVISÃO

R02

ASSINATURAS

C.N.P.J.

DANIEL PLANA BOALHO

ENGENHEIRO CIVIL

PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA: 5983272843

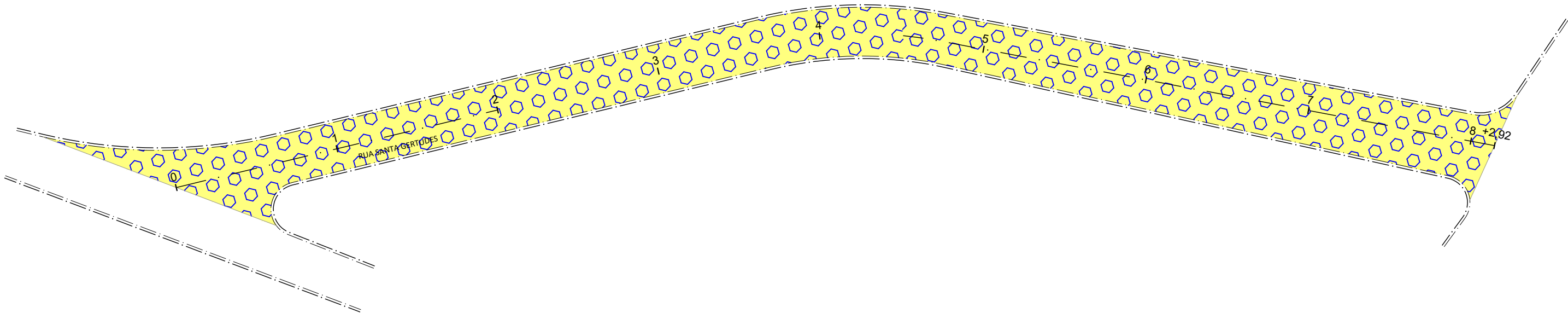
ART: XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

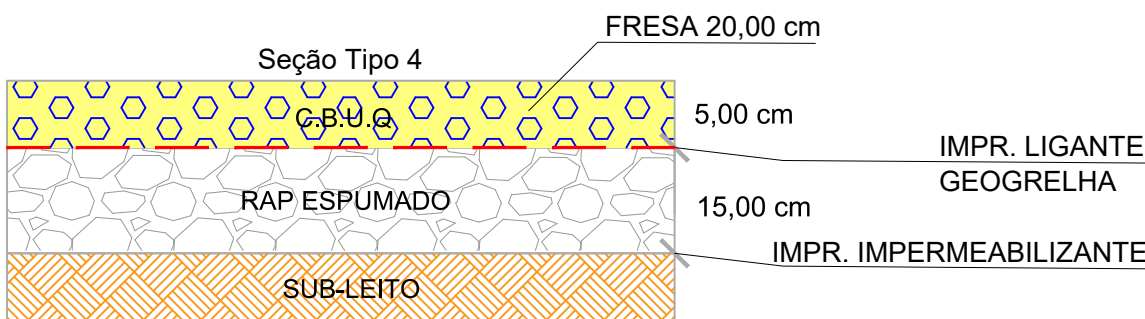
LEGENDA



SEÇÃO TIPO 4



RUA GERTRUDES	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	162,92	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	1.082,36	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	1.311,74	m²
SEÇÃO TIPO 4	1.082,36	m²



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA GERTRUDES

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL	DATA	REVISÃO
1:500	MAR/2024	R02

ASSINATURAS

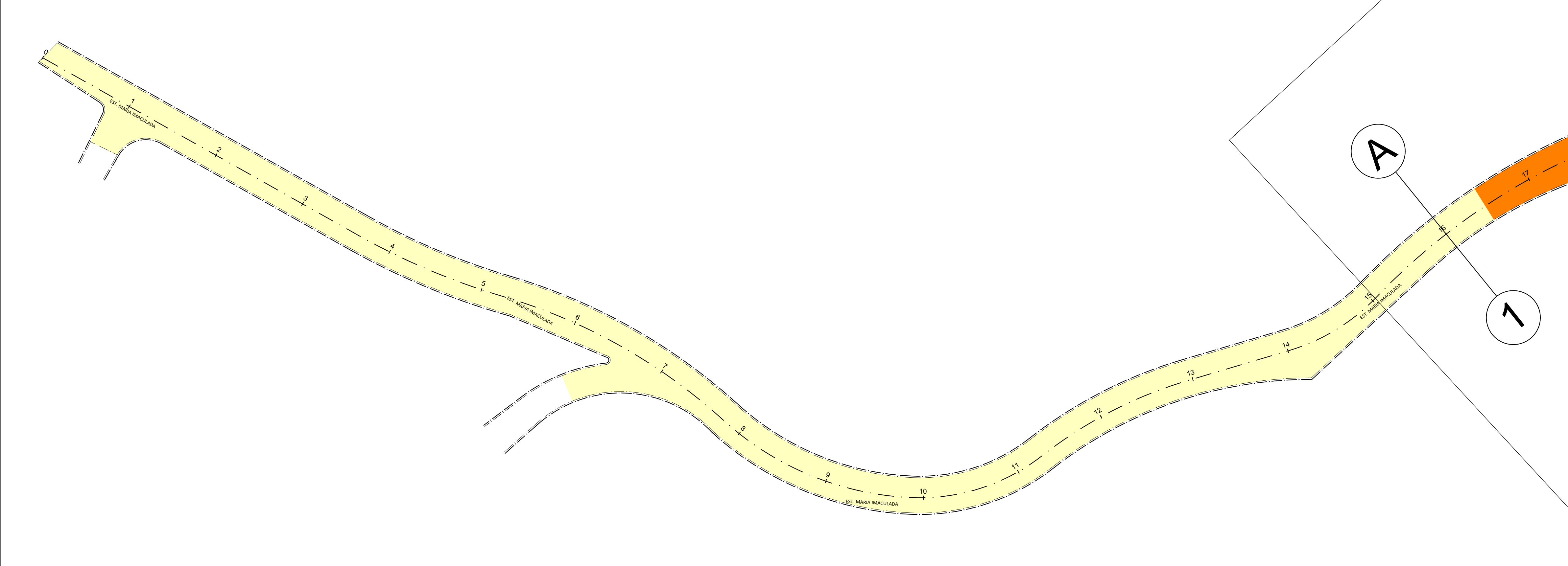
C.N.P.J.

DANIEL PIANA BOGALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA: 50632/2843
ART: XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.



EST. MARIA IMACULADA	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	728.00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	7.522,63	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	8.491,67	m²
SEÇÃO TIPO 1	5.113,62	m²
SEÇÃO TIPO 2	2.409,01	m²
SEÇÃO TIPO 3	0	m²

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- SEÇÃO TIPO 3

PRINCIPAL OU CORREDOR DE ÔNIBUS

Seção Tipo 1

FRESA 4,00 cm

C.B.U.Q.

4,00 cm

IMPR. LIGANTE

PAVIMENTO EXISTENTE

Seção Tipo 2

FRESA 28,00 cm

C.B.U.Q.

5,00 cm

IMPR. LIGANTE

RAP ESPUMADO

13,00 cm

IMPR. IMPERMEABILIZANTE

BRITA GRADUADA SIMPLES

10,00 cm

SUBLEITO

Seção Tipo 3

ESCAVAÇÃO 50 FRESA 28,00 cm

C.B.U.Q.

5,00 cm

IMPR. LIGANTE

RAP ESPUMADO

13,00 cm

IMPR. IMPERMEABILIZANTE

BRITA GRADUADA SIMPLES

13,00 cm

RACHÃO

50,00 cm

SUBLEITO

GOVERNO MUNICIPAL DA CIDADE DE EMBU DAS ARTES

Secretaria de Planejamento

R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP

FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

ESTRADA MARIA IMACULADA

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/02

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

FEV/2024

REVISÃO

0

ASSINATURAS

C.N.P.J.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ENGENHEIRO CIVIL

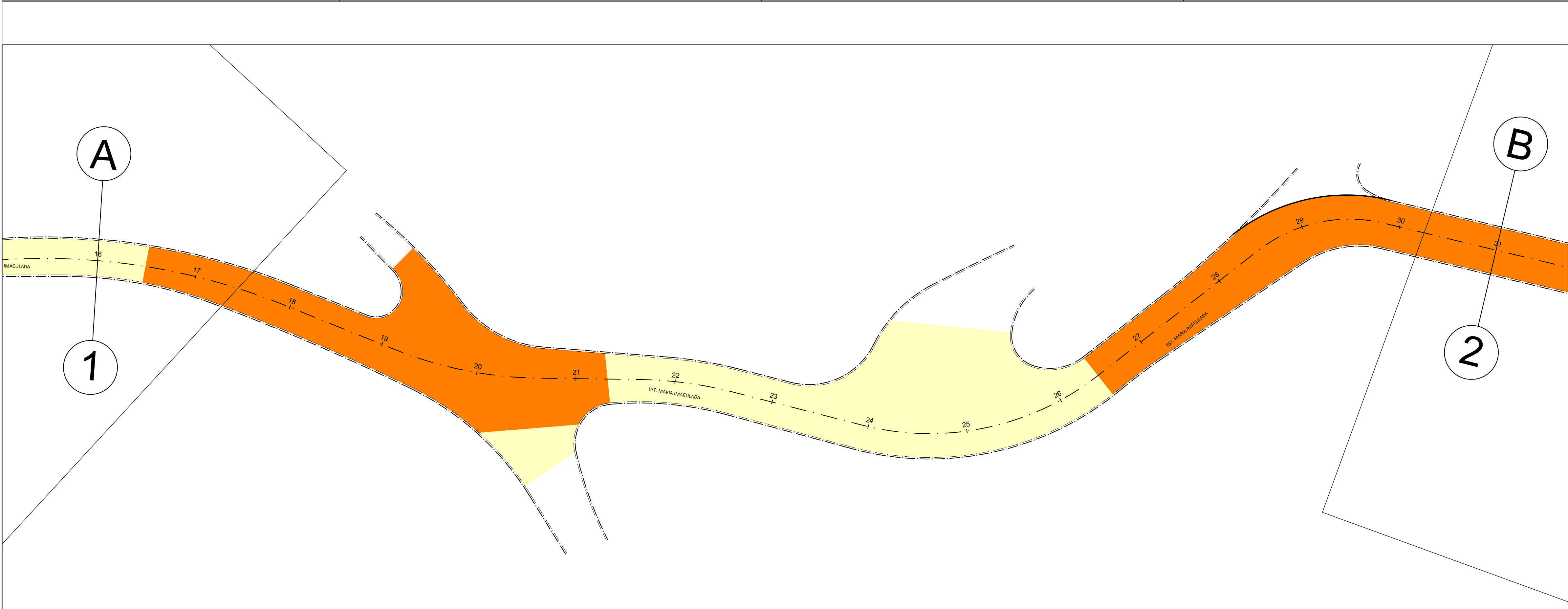
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA:

ART. XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.



EST. MARIA IMACULADA	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	728.00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	7.522,63	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	8.491,67	m²
SEÇÃO TIPO 1	5.113,62	m²
SEÇÃO TIPO 2	2.409,01	m²
SEÇÃO TIPO 3	0	m²

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- SEÇÃO TIPO 3

PRINCIPAL OU CORREDOR DE ÔNIBUS

Seção Tipo 1

FRESA 4,00 cm

C.B.U.Q.

4,00 cm

IMPR. LIGANTE

PAVIMENTO EXISTENTE

Seção Tipo 2

FRESA 28,00 cm

C.B.U.Q.

5,00 cm

IMPR. LIGANTE

RAP ESPUMADO

13,00 cm

IMPR. IMPERMEABILIZANTE

BRITA GRADUADA SIMPLES

10,00 cm

SUBLEITO

Seção Tipo 3

ESCAVAÇÃO 50 FRESA 28,00 cm

C.B.U.Q.

5,00 cm

IMPR. LIGANTE

RAP ESPUMADO

13,00 cm

IMPR. IMPERMEABILIZANTE

BRITA GRADUADA SIMPLES

13,00 cm

RACHÃO

50,00 cm

SUBLEITO

GOVERNO MUNICIPAL DA CIDADE DE EMBU DAS ARTES

Secretaria de Planejamento

R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP

FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

ESTRADA MARIA IMACULADA

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

02/02

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

FEV/2024

REVISÃO

0

ASSINATURAS

C.N.P.J.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

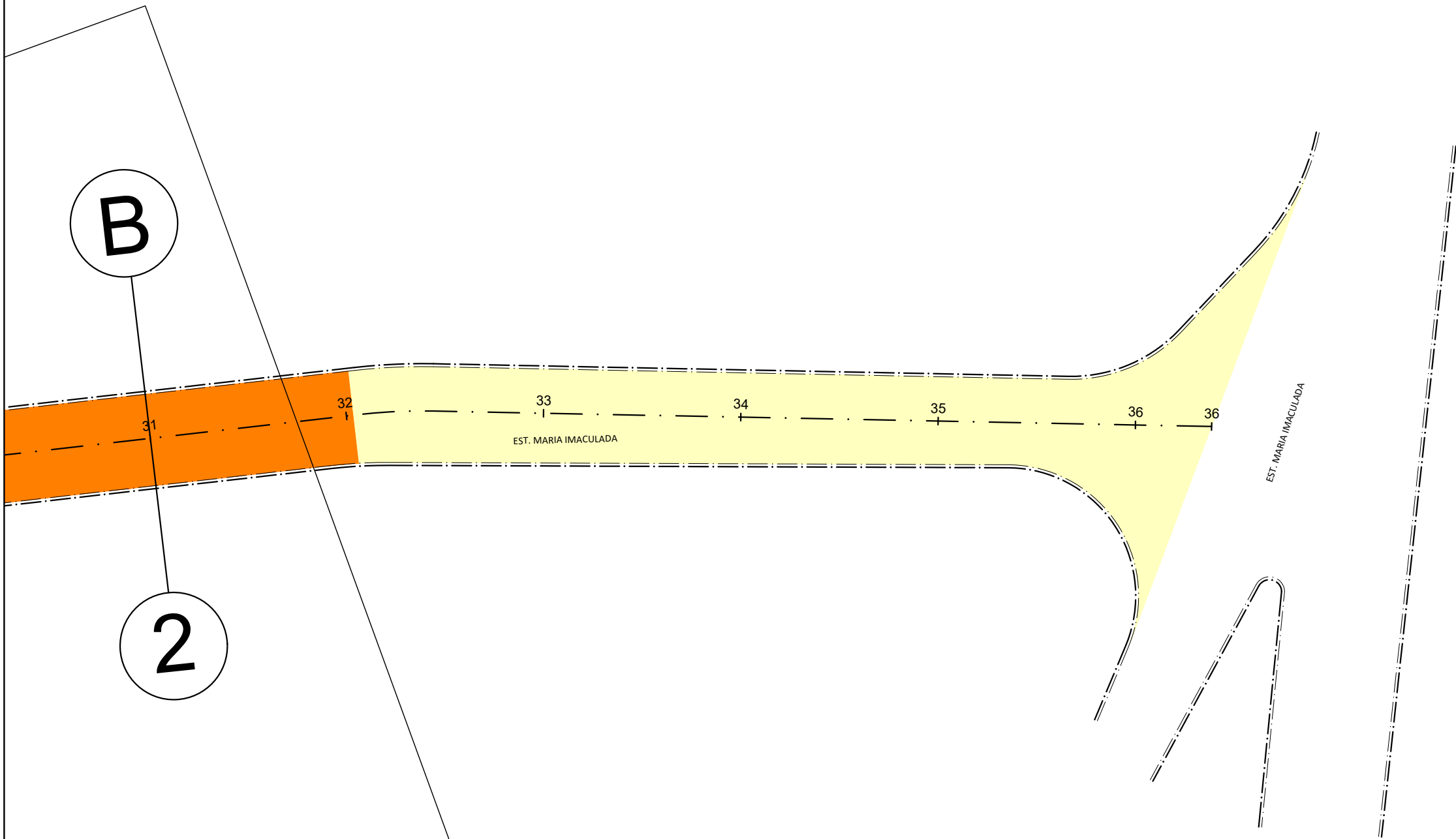
ENGENHEIRO CIVIL

PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA:

ART. XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



EST. MARIA IMACULADA	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	728.00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	7.522,63	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	8.491,67	m²
SEÇÃO TIPO 1	5.113,62	m²
SEÇÃO TIPO 2	2.409,01	m²
SEÇÃO TIPO 3	0	m²

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- SEÇÃO TIPO 3

PRINCIPAL OU CORREDOR DE ÔNIBUS

Seção Tipo 1

FRESA 4,00 cm

C.B.U.Q.

4,00 cm

IMPR. LIGANTE

PAVIMENTO EXISTENTE

Seção Tipo 2

FRESA 28,00 cm

C.B.U.Q.

5,00 cm

IMPR. LIGANTE

RAP ESPUMADO

13,00 cm

IMPR. IMPERMEABILIZANTE

BRITA GRADUADA SIMPLES

10,00 cm

SUBLEITO

Seção Tipo 3

ESCAVAÇÃO 50 FRESA 28,00 cm

C.B.U.Q.

5,00 cm

IMPR. LIGANTE

RAP ESPUMADO

13,00 cm

IMPR. IMPERMEABILIZANTE

BRITA GRADUADA SIMPLES

13,00 cm

RACHÃO

50,00 cm

SUBLEITO

Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento

R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

ESTRADA MARIA IMACULADA

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

03/02

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

FEV/2024

REVISÃO

0

ASSINATURAS

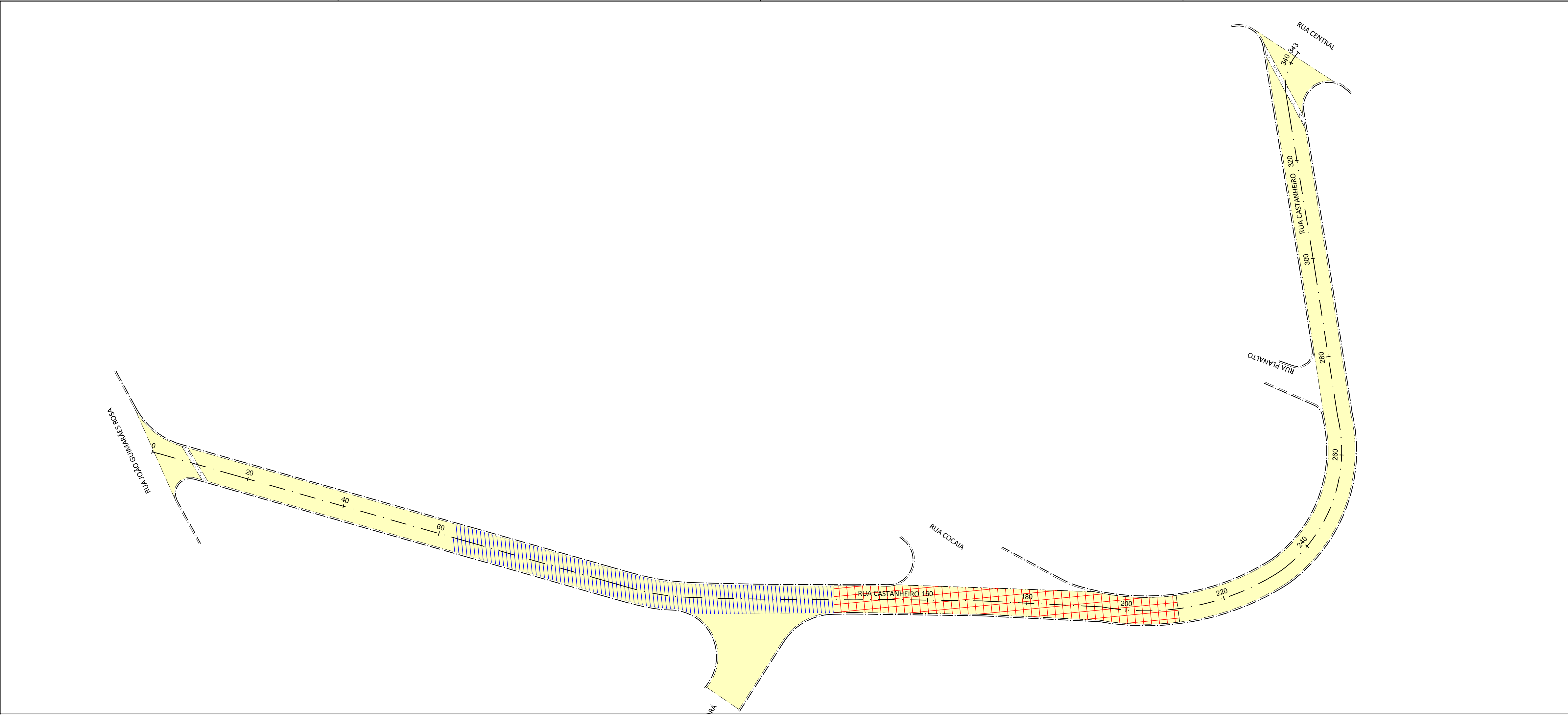
C.N.P.J.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA:
ART. XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

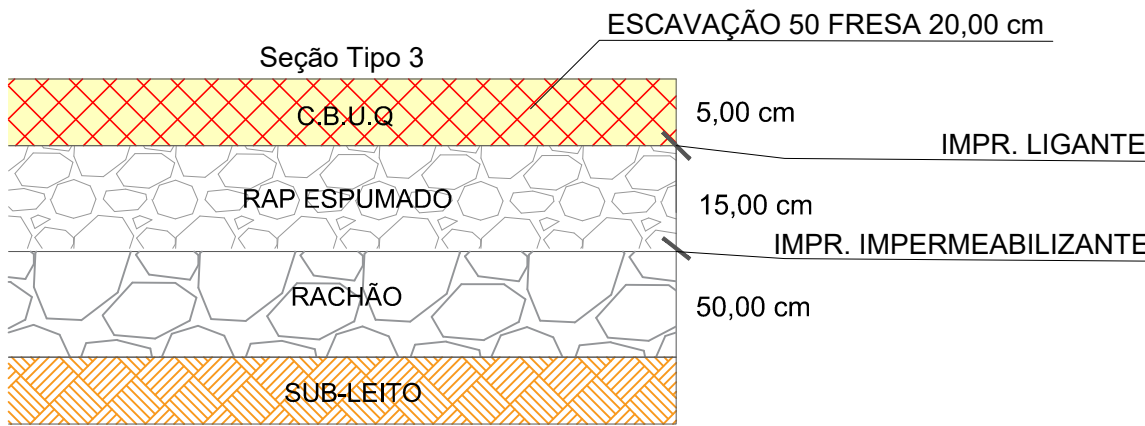
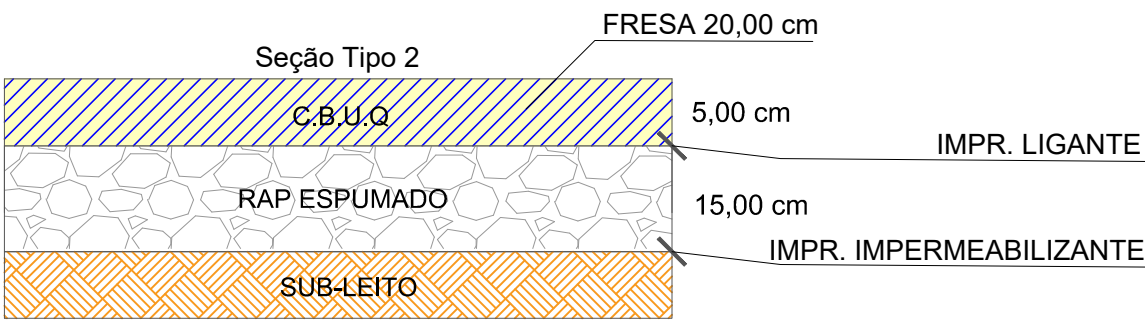
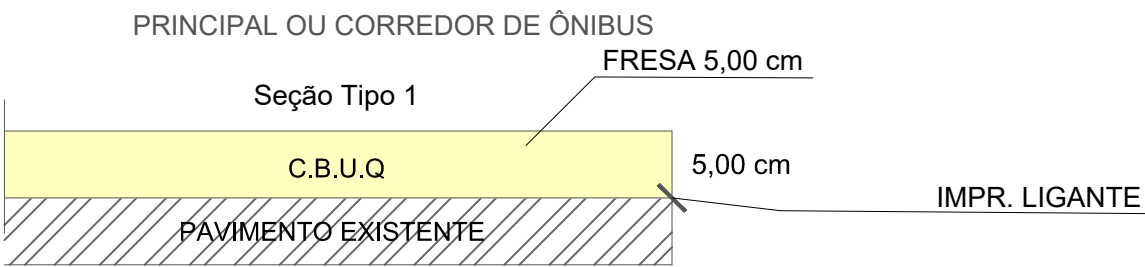


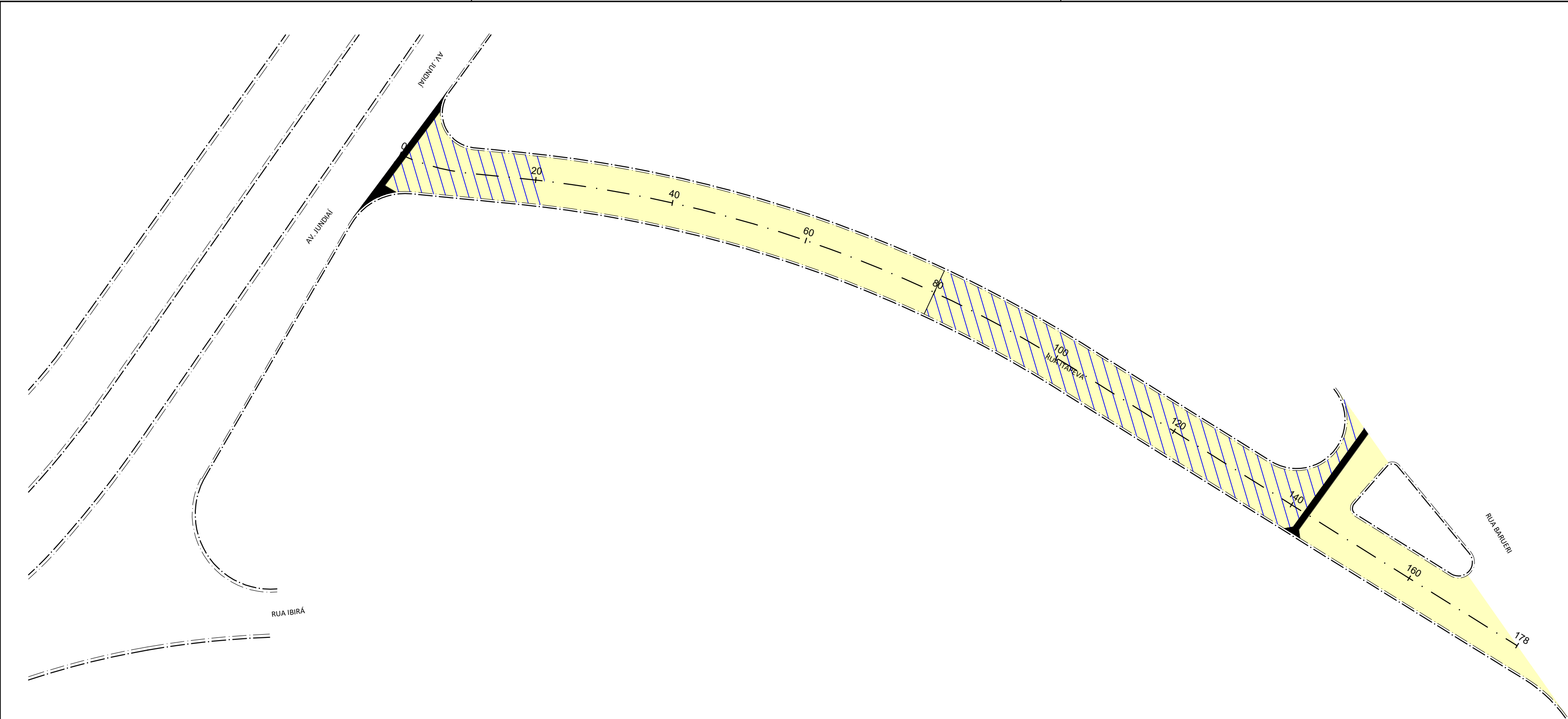
RUA CASTANHEIRO		QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL		343,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO		2.107,97	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO		2582,34	m²
SEÇÃO TIPO 1		1301,11	m²
SEÇÃO TIPO 2		427,10	m²
SEÇÃO TIPO 3		379,80	m²

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTE PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- SEÇÃO TIPO 3
- SARJETÃO
- GUIA EXISTENTE
- GUIA EXISTENTE

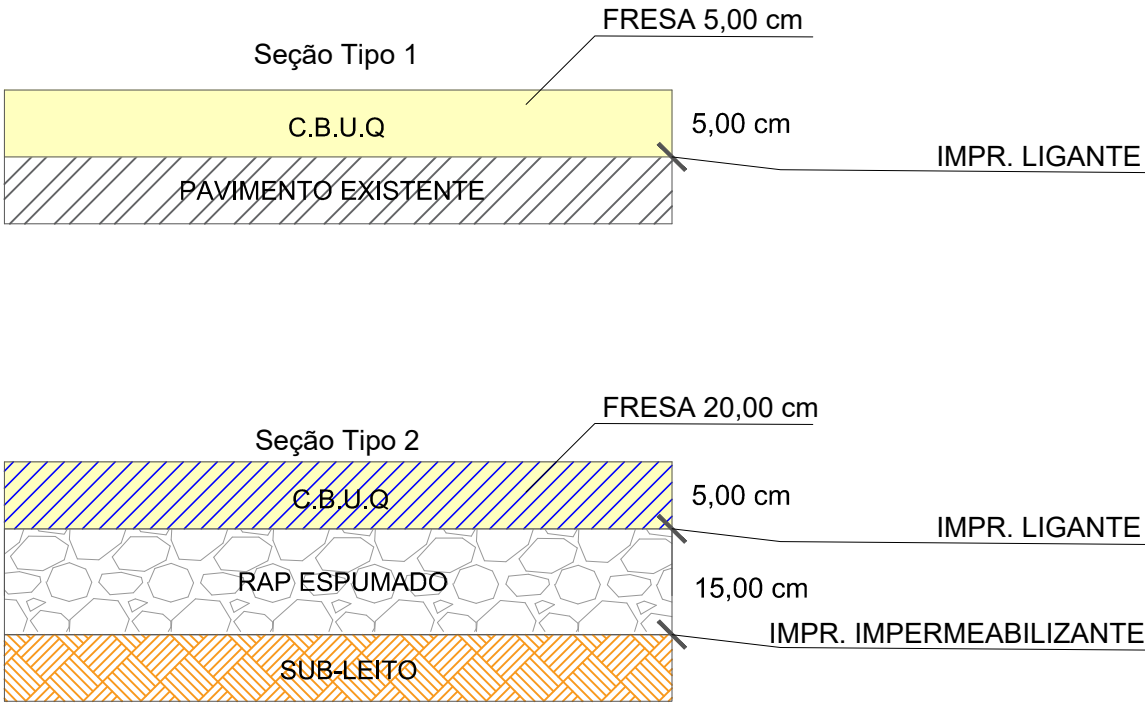




RUA ITAPEVA	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	178,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	693,12	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	1.582,91	m²
SEÇÃO TIPO 2	617,76	m²
ÁREA DE SARJETÃO	35,34	m²

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE
- SARJETÃO A REFORMAR



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento

R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA ITAPEVA

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

FEV/2024

REVISÃO

0

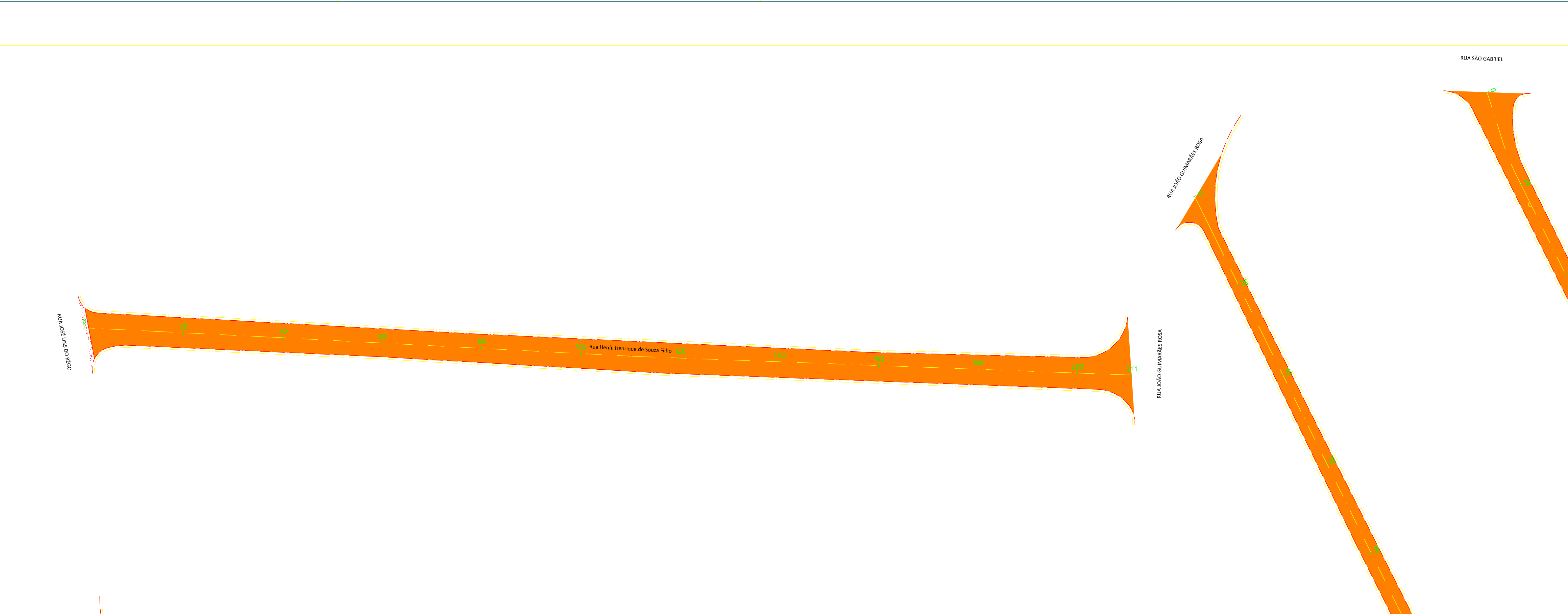
ASSINATURAS

C.N.P.J.

DANIEL PLANA BOALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA: 5983272843
ART: XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



RUA HENFIL HENRIQUE DE SOUZA FILHO	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	211,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	1.471,54	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	1.282,52	m²
SEÇÃO TIPO 2	1.282,52	m²
SEÇÃO TIPO 2	1.126,26	m²
SEÇÃO TIPO 3	307,24	m²

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- SEÇÃO TIPO 3

PRINCIPAL OU CORREDOR DE ÔNIBUS

Seção Tipo 1

FRESA 4,00 cm

C.B.U.Q.

4,00 cm

IMPR. LIGANTE

PAVIMENTO EXISTENTE

Seção Tipo 2

FRESA 28,00 cm

C.B.U.Q.

5,00 cm

IMPR. LIGANTE

RAP ESPUMADO

13,00 cm

IMPR. IMPERMEABILIZANTE

BRITA GRADUADA SIMPLES

10,00 cm

SUB-LEITO

Seção Tipo 3

ESCAVAÇÃO 50 FRESA 28,00 cm

C.B.U.Q.

5,00 cm

IMPR. LIGANTE

RAP ESPUMADO

13,00 cm

IMPR. IMPERMEABILIZANTE

BRITA GRADUADA SIMPLES

13,00 cm

RACHÃO

50,00 cm

SUB-LEITO

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA HENFIL HENRIQUE DE SOUZA FILHO

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

FEV/2024

REVISÃO

0

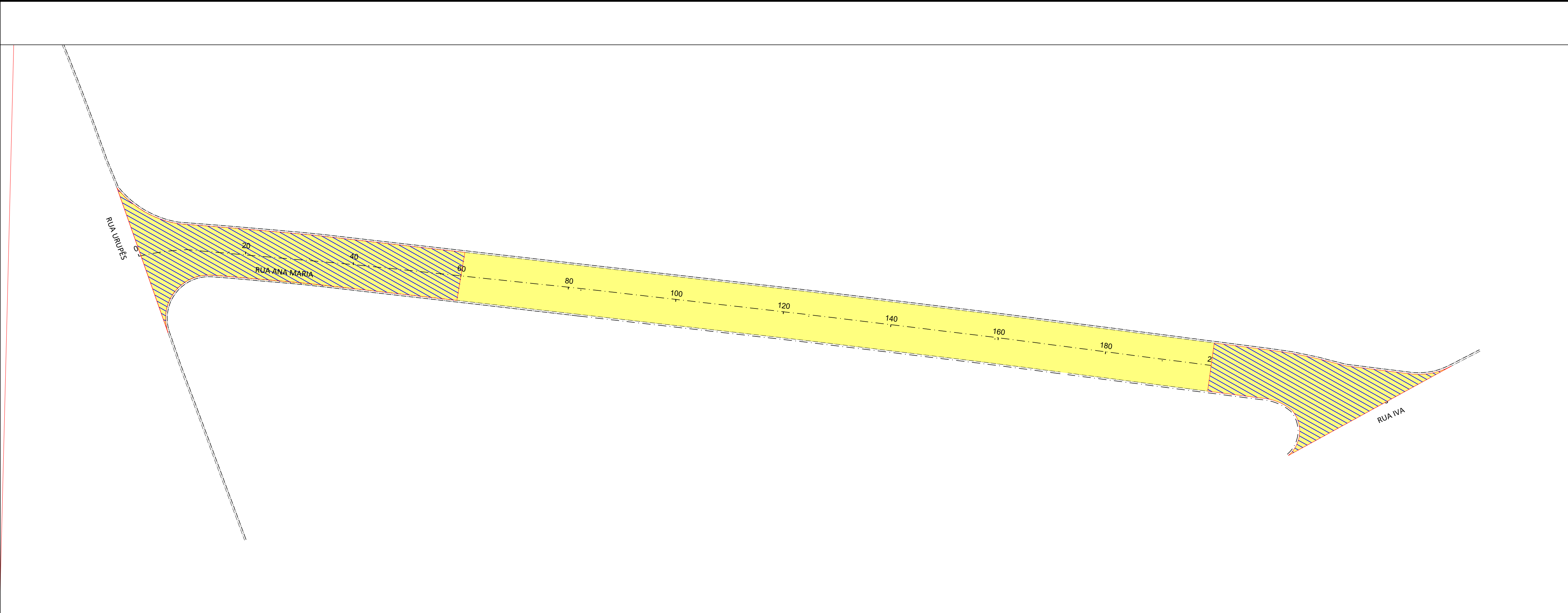
ASSINATURAS

C.N.P.J.

DANIEL PLANA SOGALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA:
ART. XXX

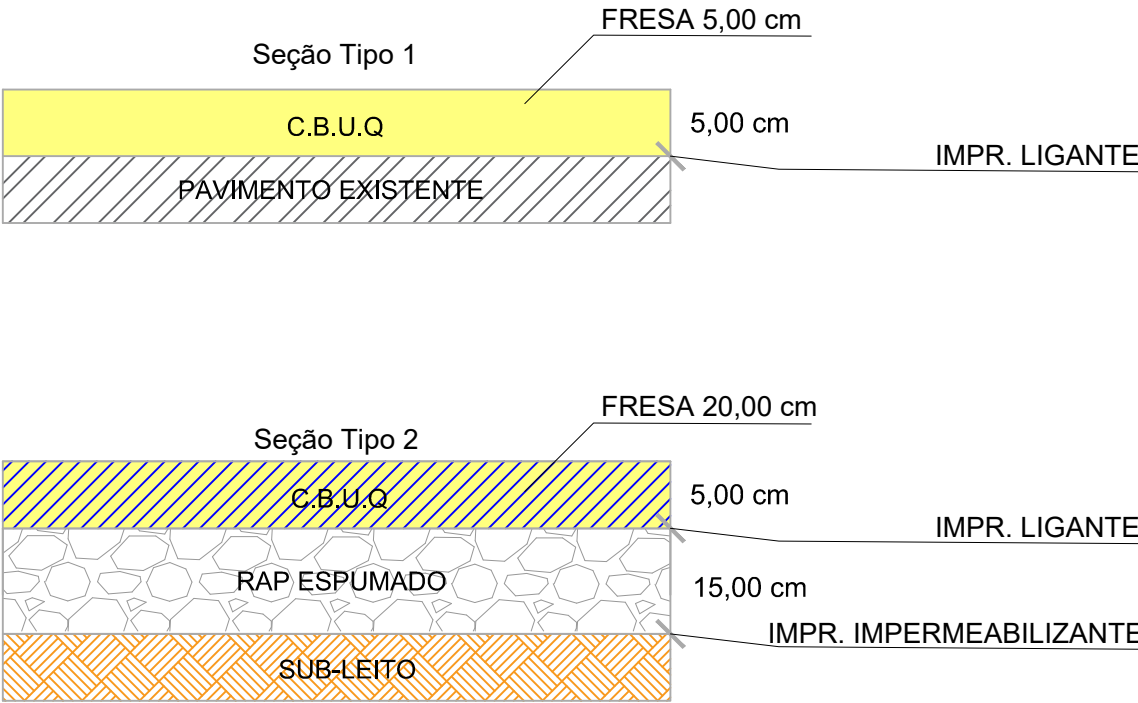
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



RUA ANA MARIA		QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	233,00	m	
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	1784,87	m²	
ÁREA DE INTERVENÇÃO	1924,87	m²	
SEÇÃO TIPO 1	1.256,87	m²	
SEÇÃO TIPO 2	528,00	m²	

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE
- SARJETÃO A REFORMAR



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTE PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4765-3522

PROJETO
INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL
RUA ANA MARIA

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA
01/01

ASSUNTO
PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL
1:500

DATA
MAR/2024

REVISÃO
0

ASSINATURAS

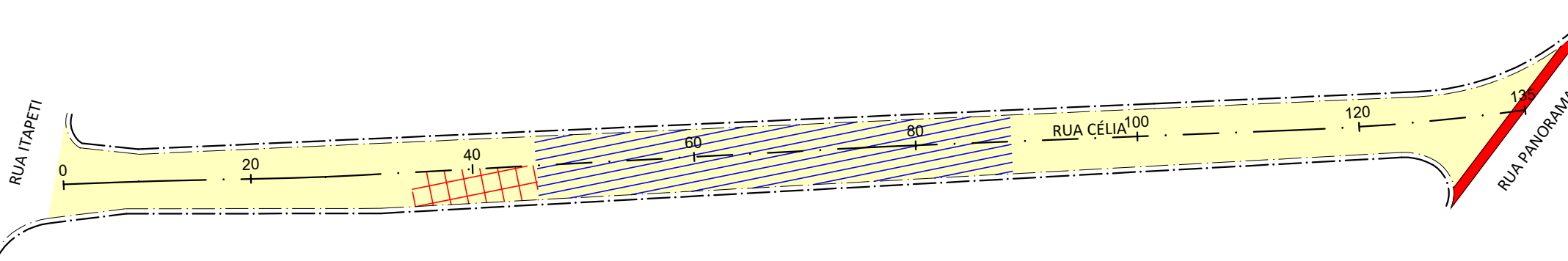
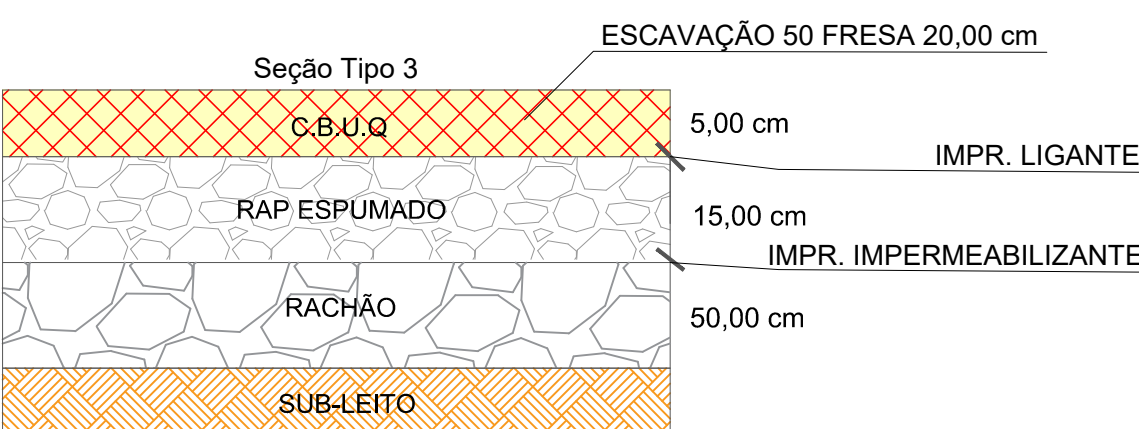
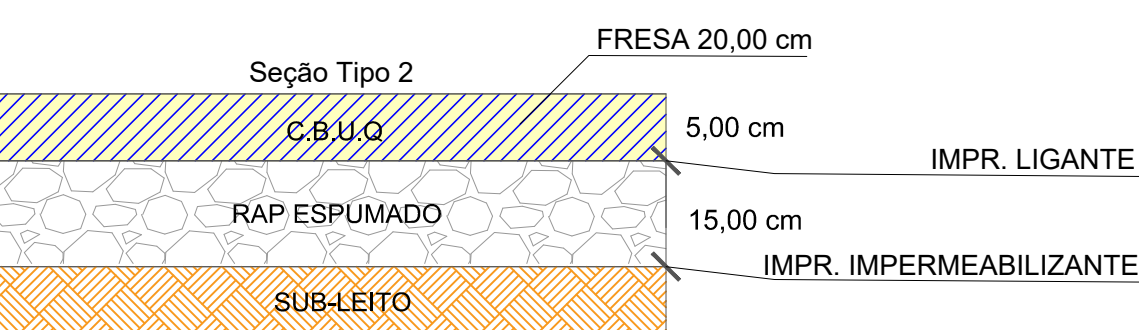
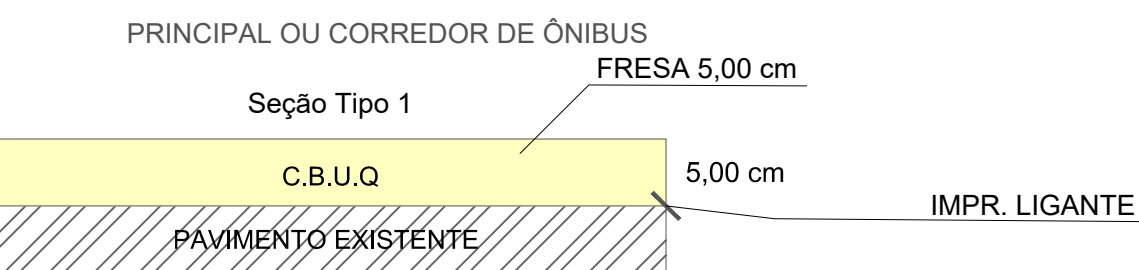
C.N.P.J.

DANIEL PLANA BOGALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA:00632/2843

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LEGENDA



RUA CÉLIA	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	135,00	(m²)
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	724,22	(m²)
ÁREA DE INTERVENÇÃO	892,47	(m²)
SEÇÃO TIPO 1	453,29	(m²)
SEÇÃO TIPO 2	236,13	(m²)
SEÇÃO TIPO 3	34,86	(m²)

OBSERVAÇÃO:



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento

ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJE

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA CÉLI

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

LHA

01/01

ASSUMPTIONS

PROJETO DE RECAPEAMENTO

SCALA NOMINAL

ASSINATURAS

2.

XXXXXXXXXXXXXX
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTS

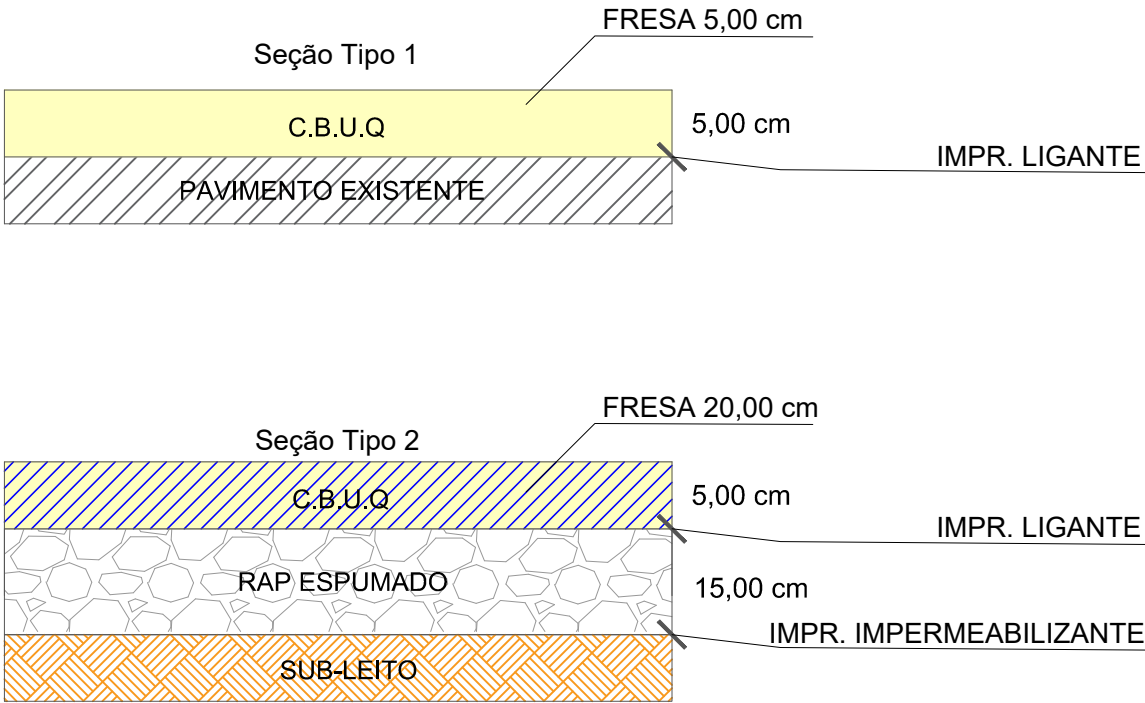
A:

XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE
- SARJETÃO A REFORMAR



RUA UBERLÂNDIA	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	208,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	1.444,48	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	1.729,90	m²
SEÇÃO TIPO 1	1.067,62	m²
SEÇÃO TIPO 2	376,86	m²
ÁREA DE SARJETÃO	14,50	m²

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes

Secretaria de Planejamento

R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA UBERLÂNDIA

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

FEV/2024

REVISÃO

R02

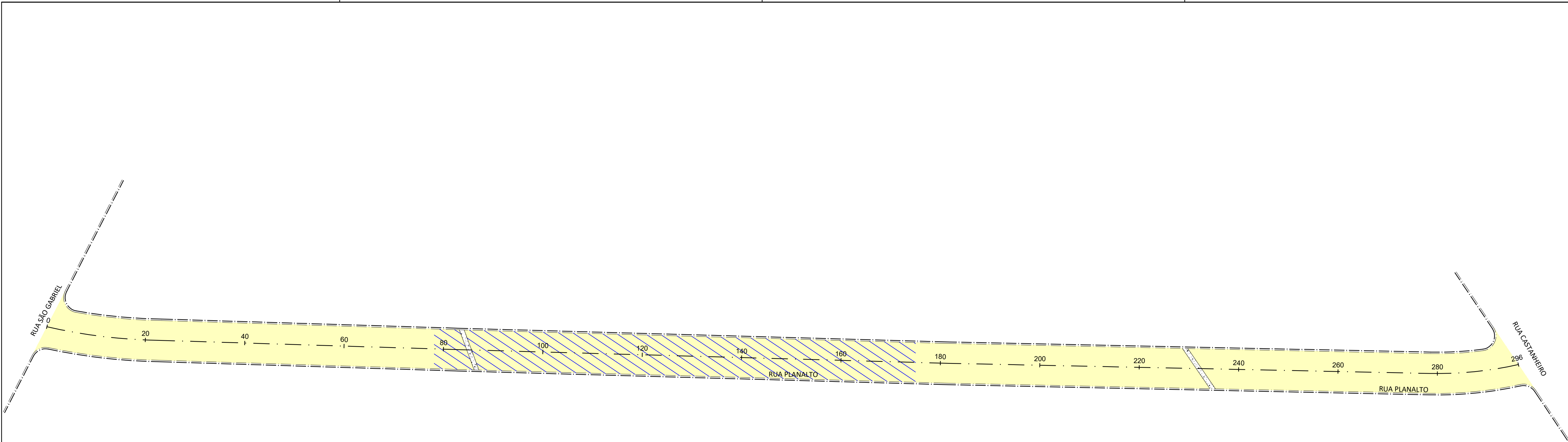
ASSINATURAS

C.N.P.J.

DANIEL PLANA BOALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA: 5983272843
ART: XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



LEGENDA

SEÇÃO TIPO 1

SEÇÃO TIPO 2

GUIA EXISTENTE

SARJETA EXISTENTE

SARJETÃO A REFORMAR

Seção Tipo 1

FRESA 5,00 cm

C.B.U.Q

PAVIMENTO EXISTENTE

5,00 cm

IMPR. LIGANTE

Seção Tipo 2

FRESA 20,00 cm

C.B.U.Q

RAP ESPUMADO

SUB-LEITO

5,00 cm

15,00 cm

IMPR. LIGANTE

IMPR. IMPERMEABILIZANTE

RUA PLANALTO	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	296,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	2.365,26	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	2.760,16	m²
SEÇÃO TIPO 1	1.597,23	m²
SEÇÃO TIPO 2	768,03	m²

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES, GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4765-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA PLANALTO

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

FEV/2024

REVISÃO

0

ASSINATURAS

C.N.P.J.

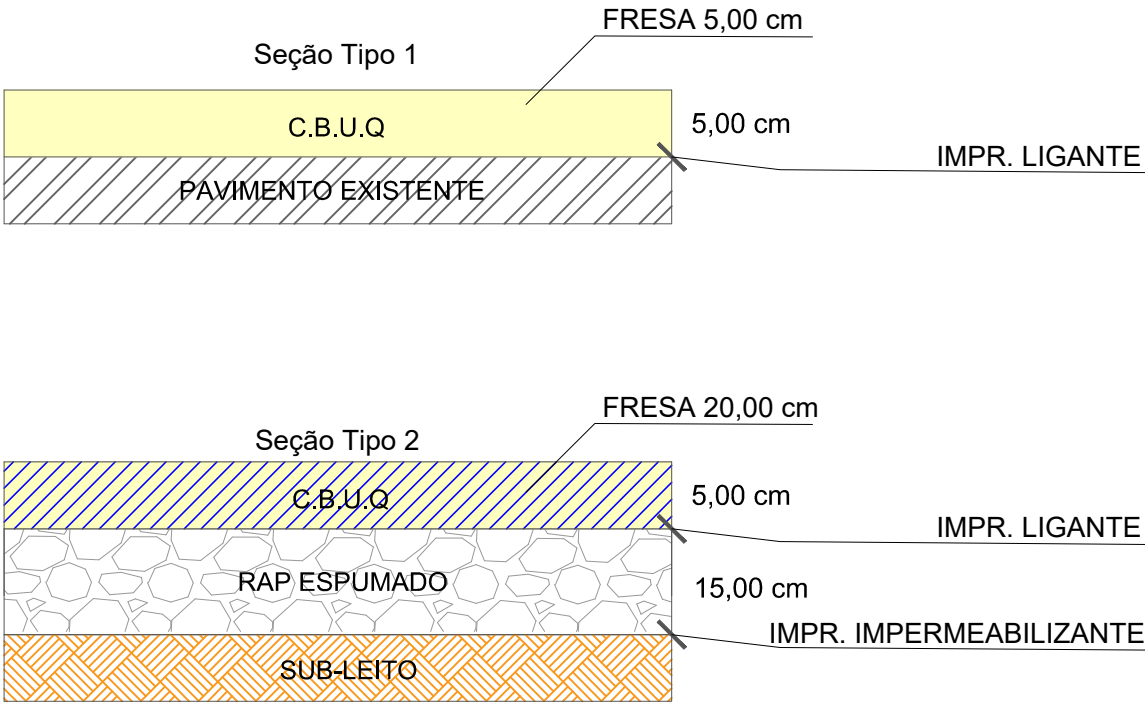
XXXXXXXXXXXXX
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA:
ART. XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE
- SARJETÃO A REFORMAR



RUA LOS ANGELES	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	365,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	2.704,89	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	3.242,77	m²
SEÇÃO TIPO 1	1.641,45	m²
SEÇÃO TIPO 2	1.063,44	m²



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA LOS ANGELES

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL	DATA	REVISÃO
1:500	FEV/2024	0

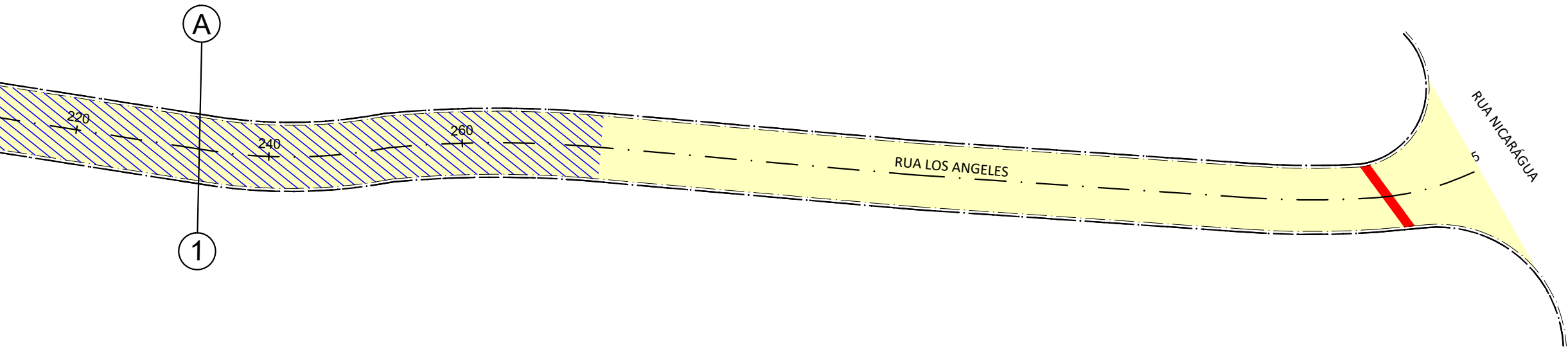
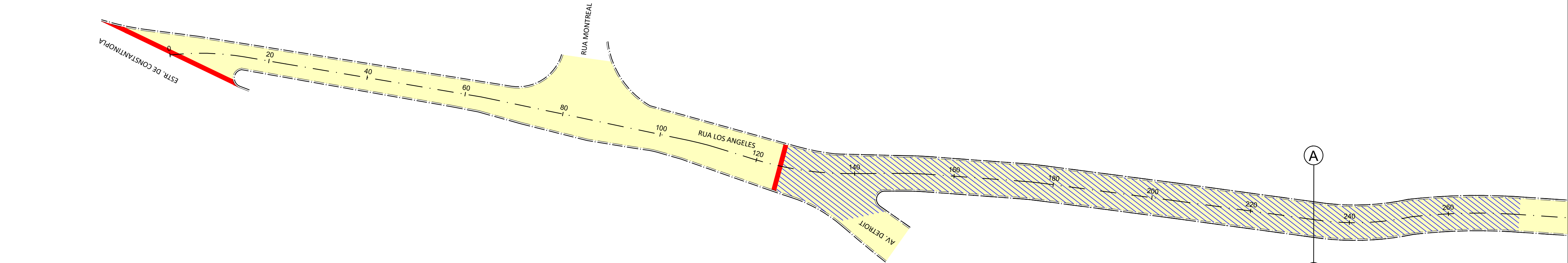
ASSINATURAS

C.N.P.J.

DANIEL PLANA BOALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

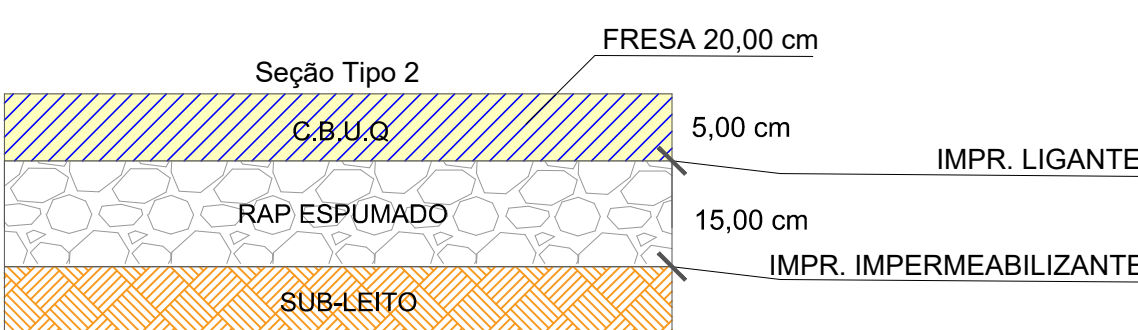
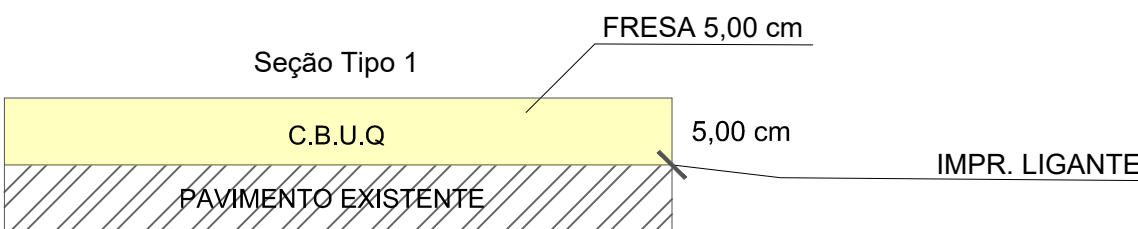
CREA: 5063272843
ART: XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

LEGENDA



RUA MANÁGUA	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	260,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	1.501,46	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	1.855,50	m²
SEÇÃO TIPO 1	823,51	m³
SEÇÃO TIPO 2	677,95	m³

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento

R. ANDRONICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJE

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA MANÁGUA

TÍTULC

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUN

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

DATA

:500

FEV/202

0

ASSINATURAS

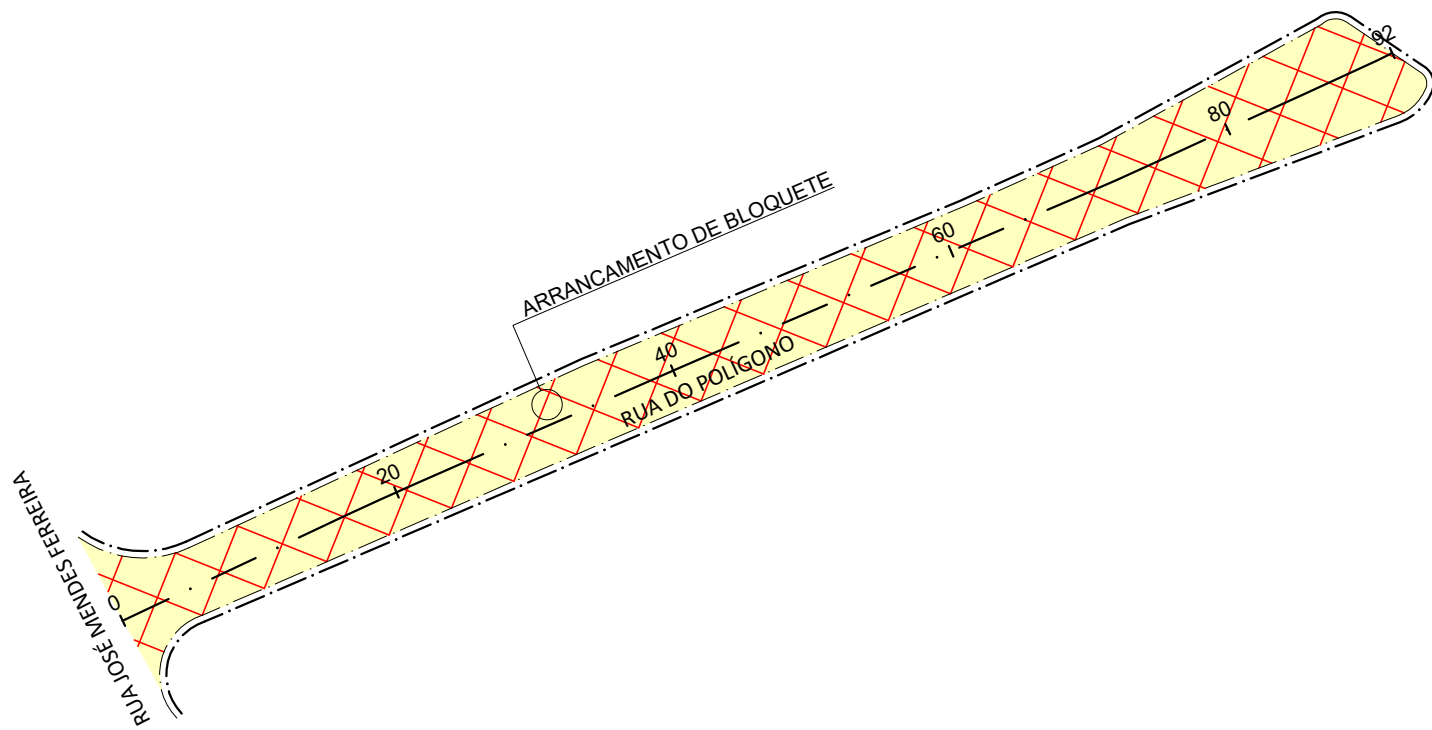
C.N.E.

XXXXXXXXXXXXXX
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CRE

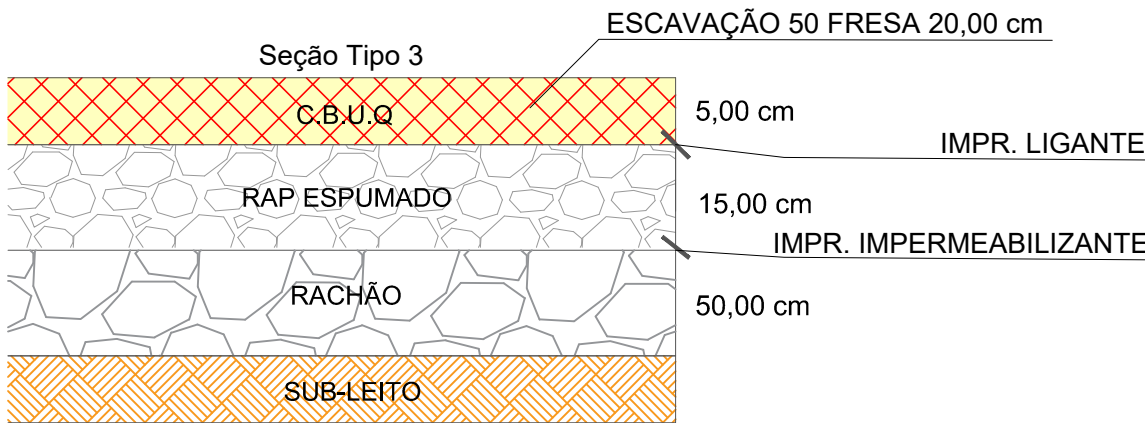
ART:

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



LEGENDA

-  SEÇÃO TIPO 3
-  GUIA EXISTENTE
-  SARJETA EXISTENTE



RUA DO POLÍGONO	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	92,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	575,12	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	492,74	m²
SEÇÃO TIPO 3	492,74	m²

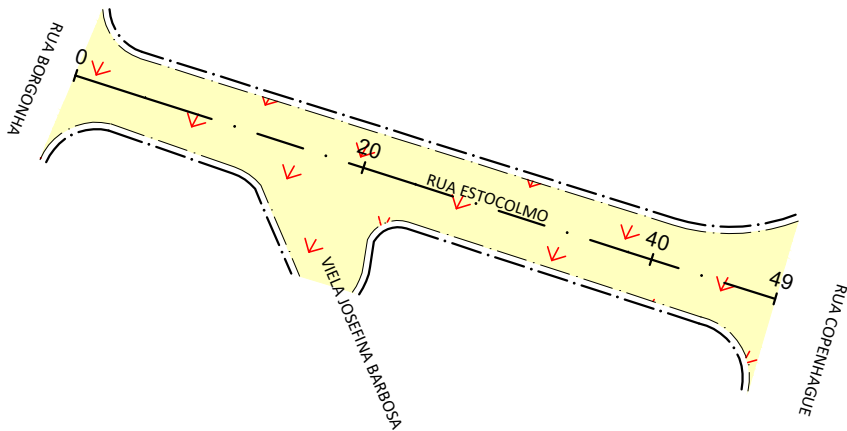
OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO			
INFRAESTRUTURA URBANA			
LOCAL			
RUA DO POLÍGONO			
TÍTULO			FOLHA
PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO			01/01
ASSUNTO			
PROJETO DE RECAPEAMENTO			
ESCALA NOMINAL		DATA	REVISÃO
1:500		FEV/2024	0
ASSINATURAS		C.N.P.J.	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX ENGENHEIRO CIVIL PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES		CREA: ART: XXX	

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



RUA ESTOCOLMO	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	49,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	333,44	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	388,14	m²
SEÇÃO TIPO 5	333,44	m²



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO			
INFRAESTRUTURA URBANA			
LOCAL			
RUA ESTOCOLMO			
TÍTULO			FOLHA
PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO			01/01
ASSUNTO			
PROJETO DE RECAPEAMENTO			
ESCALA NOMINAL		DATA	REVISÃO
1:500		FEV/2024	0
ASSINATURAS			C.N.P.J.
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX ENGENHEIRO CIVIL PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES			CREA: ART. XXX

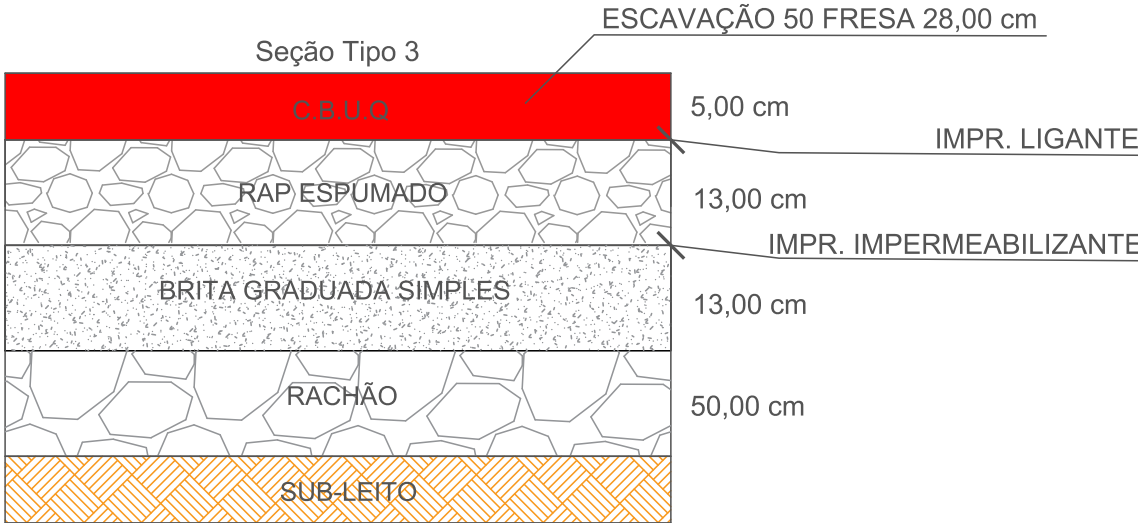
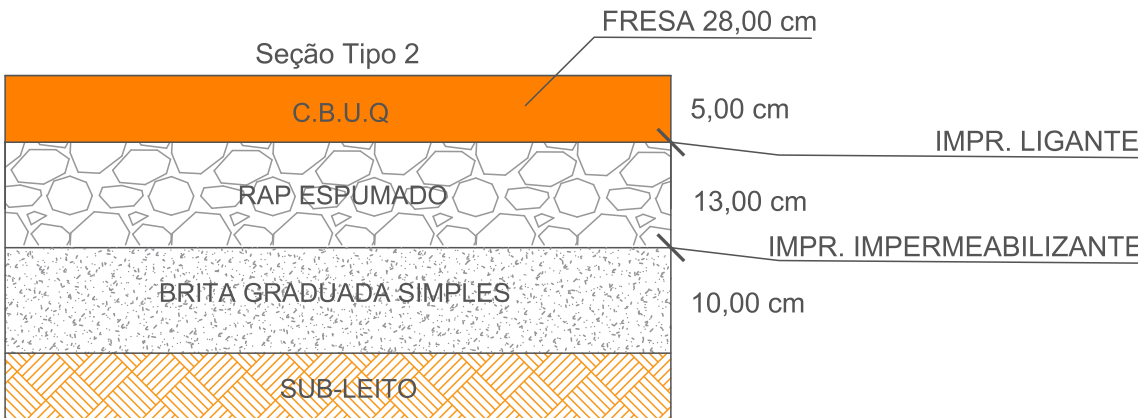
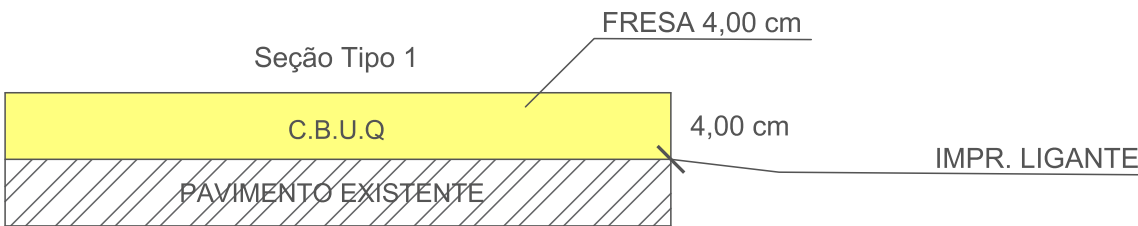
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2

PRINCIPAL OU CORREDOR DE ÔNIBUS



RUA HERCULANO JOSÉ DE AGUIAR	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	113,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	913,12	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	1065,45	m²
SEÇÃO TIPO 1	103,1	m²
SEÇÃO TIPO 2	810,02	m²

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTE PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE, NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO
INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL
RUA HERCULANO JOSÉ DE AGUIAR

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA
01/01

ASSUNTO
PROJETO DE RECAPEAMENTO

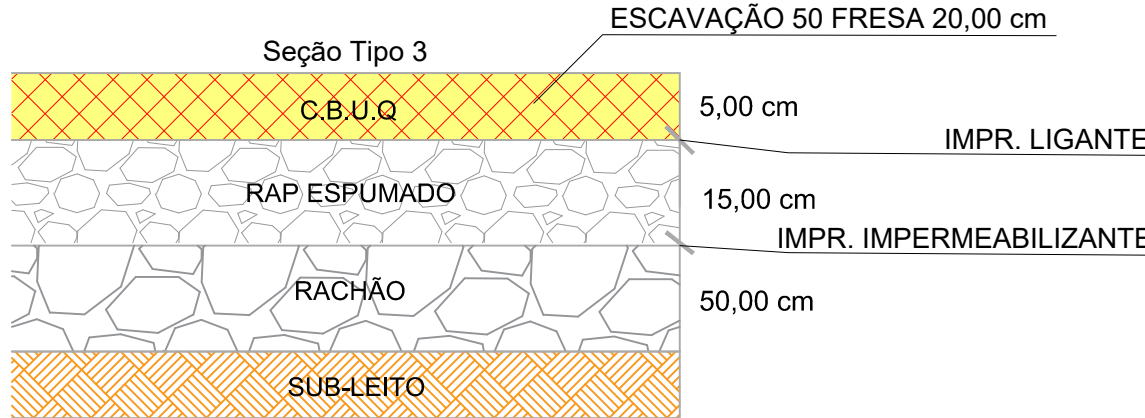
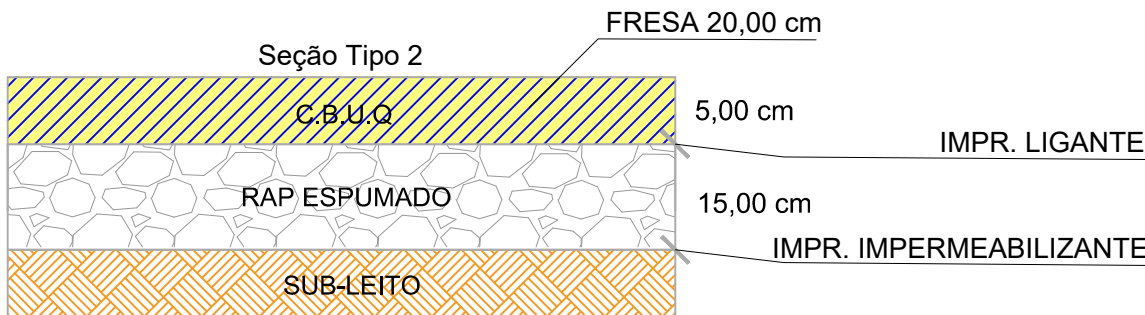
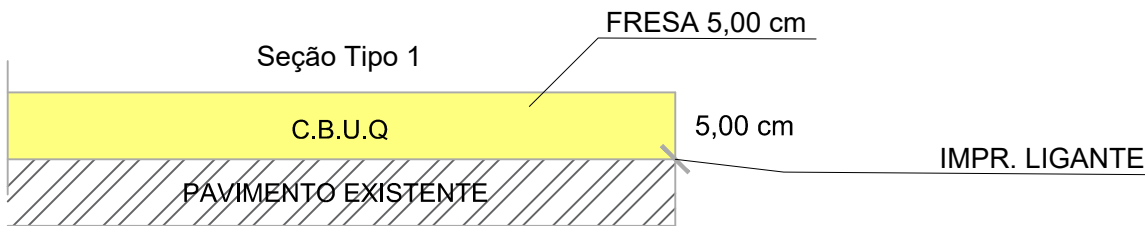
ESCALA NOMINAL	DATA	REVISÃO
1:500	MAR/2024	0

ASSINATURAS	C.N.F.J.
DANIEL PLANA BOGALHO ENGENHEIRO CIVIL PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES	CREA: ART: XXX

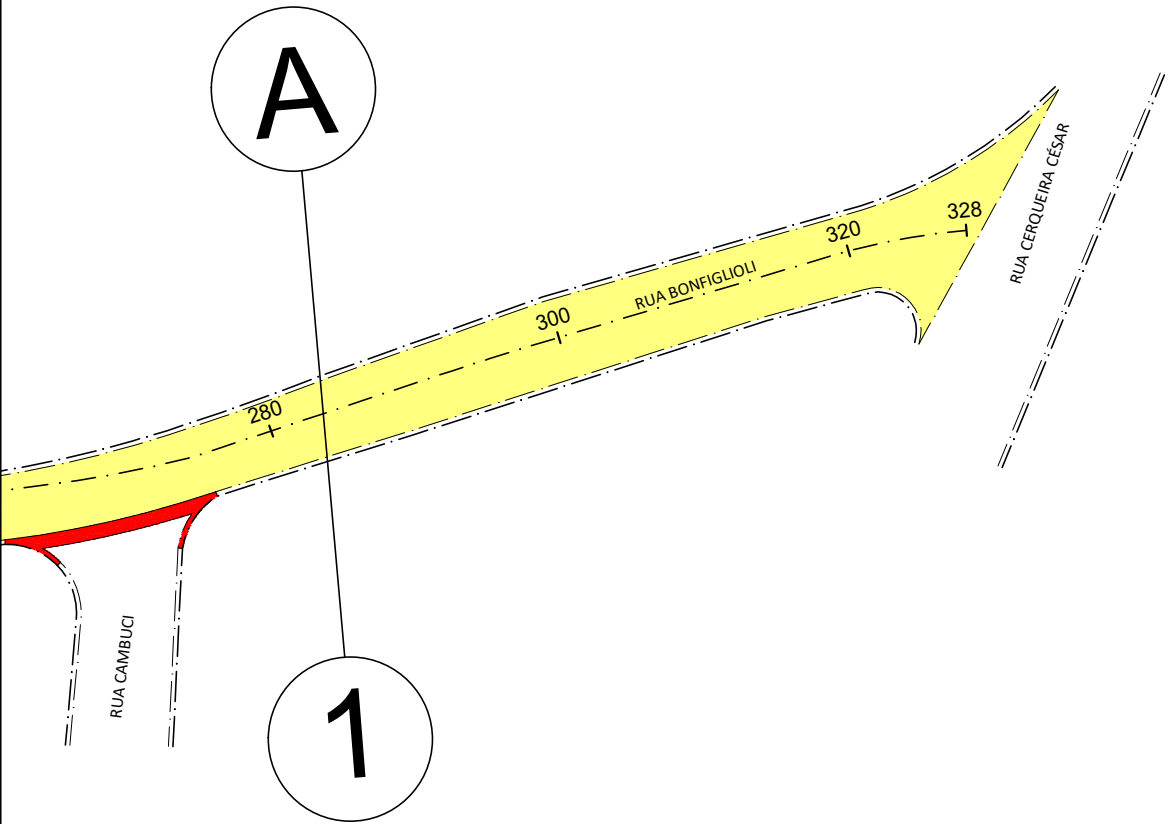
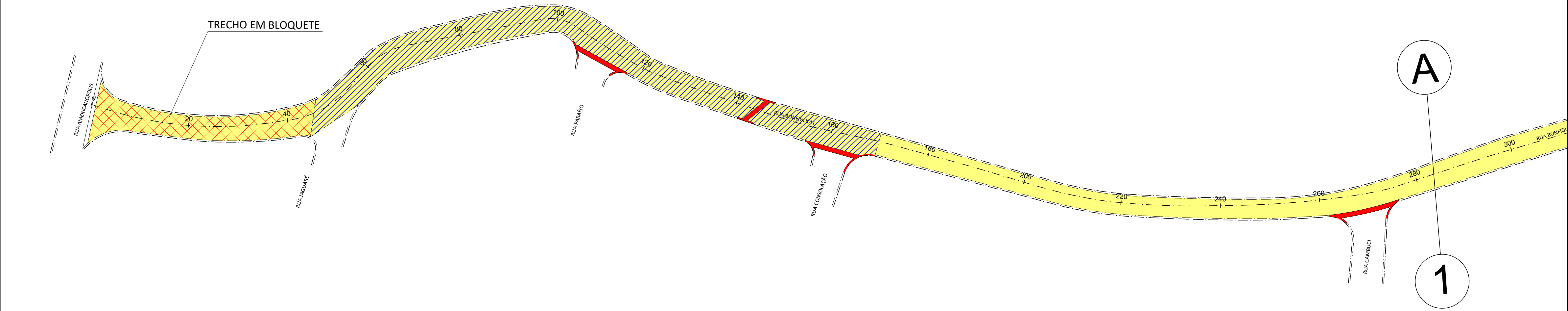
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- SEÇÃO TIPO 3



RUA BONFIGLIOLI		QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	328,00	m	
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	1.626,52	m²	
ÁREA DE INTERVENÇÃO	2.975,28	m²	
SEÇÃO TIPO 1	725,32	m²	
SEÇÃO TIPO 2	658,41	m²	
SEÇÃO TIPO 3	242,79	m²	
REMOÇÃO DE BLOQUETE	242,79	m²	
SARJETÃO	43,61	m²	



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/01/98 ARTIGO 7º INCISO X.



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

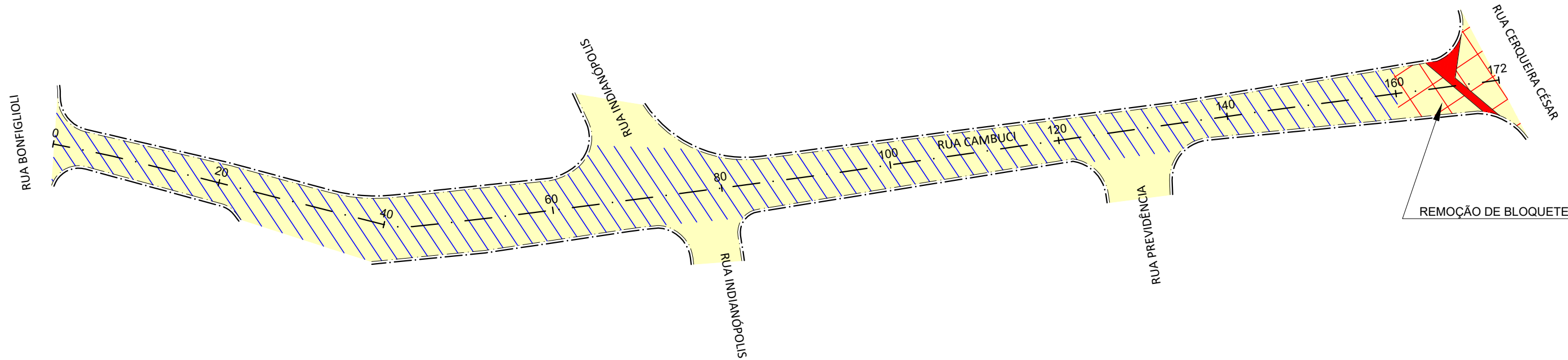
PROJETO	
INFRAESTRUTURA URBANA	
LOCAL	
RUA BONFIGLIOLI	
TÍTULO	FOLHA
PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO	01/01

ASSUNTO	
PROJETO DE RECAPEAMENTO	

ESCALA NOMINAL	DATA	REVISÃO
1:500	FEV/2024	0

ASSINATURAS	C.N.P.J.
DANIEL PLANA BOGALHO ENGENHEIRO CIVIL PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES	CREA: 5063272843 ART: XXX

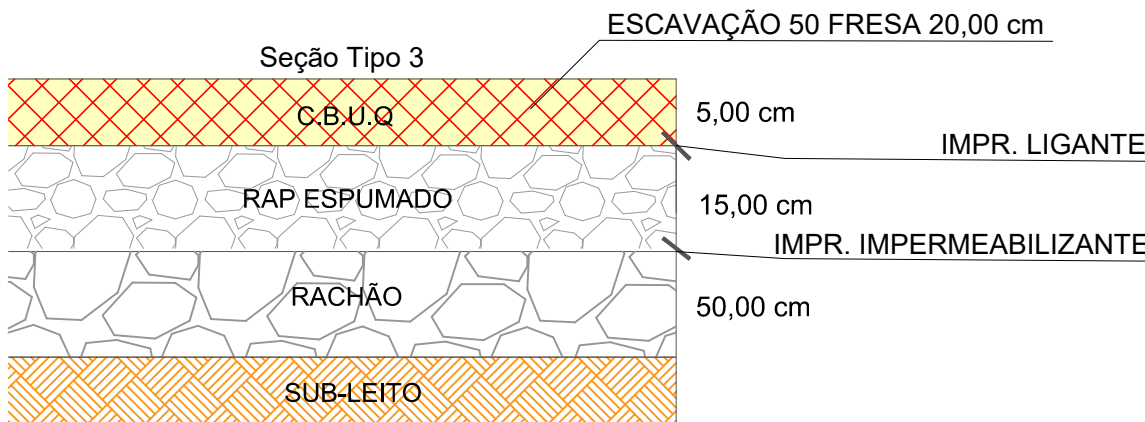
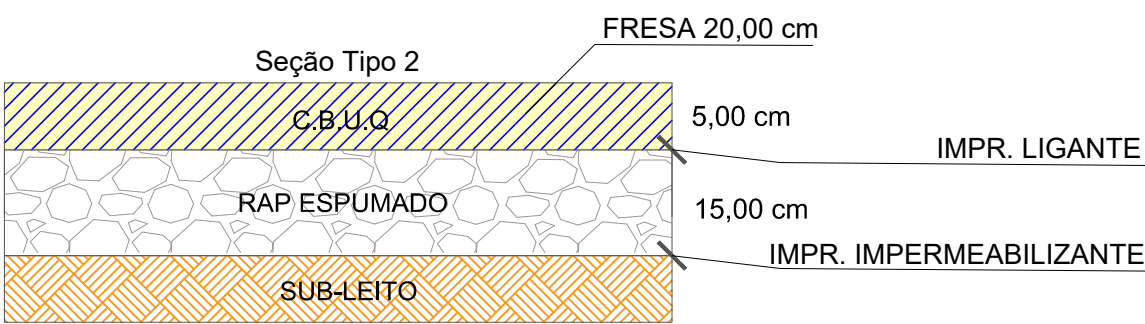
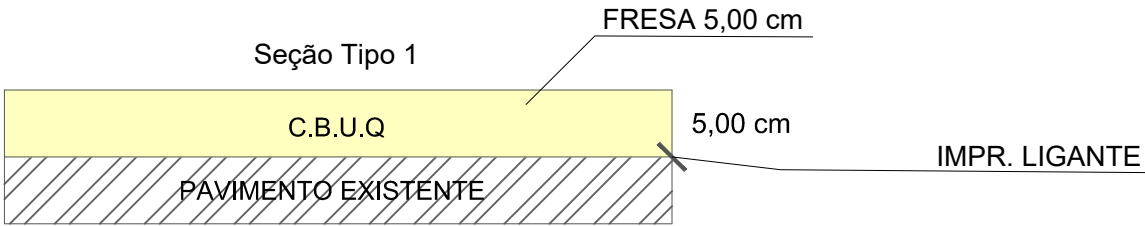
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



RUA CAMBUCI	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	172,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	1.154,46	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	1.414,22	m²
SEÇÃO TIPO 1	121,07	m²
SEÇÃO TIPO 2	967,21	m²
SEÇÃO TIPO 3	76,18	m²
ÁREA DE SARJETÃO	76,18	m²
ÁREA DE SARJETÃO	13,20	m²

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- SEÇÃO TIPO 3
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE
- SARJETÃO A REFORMAR



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento

R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114. CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA CAMBUCI

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

FEV/2024

REVISÃO

0

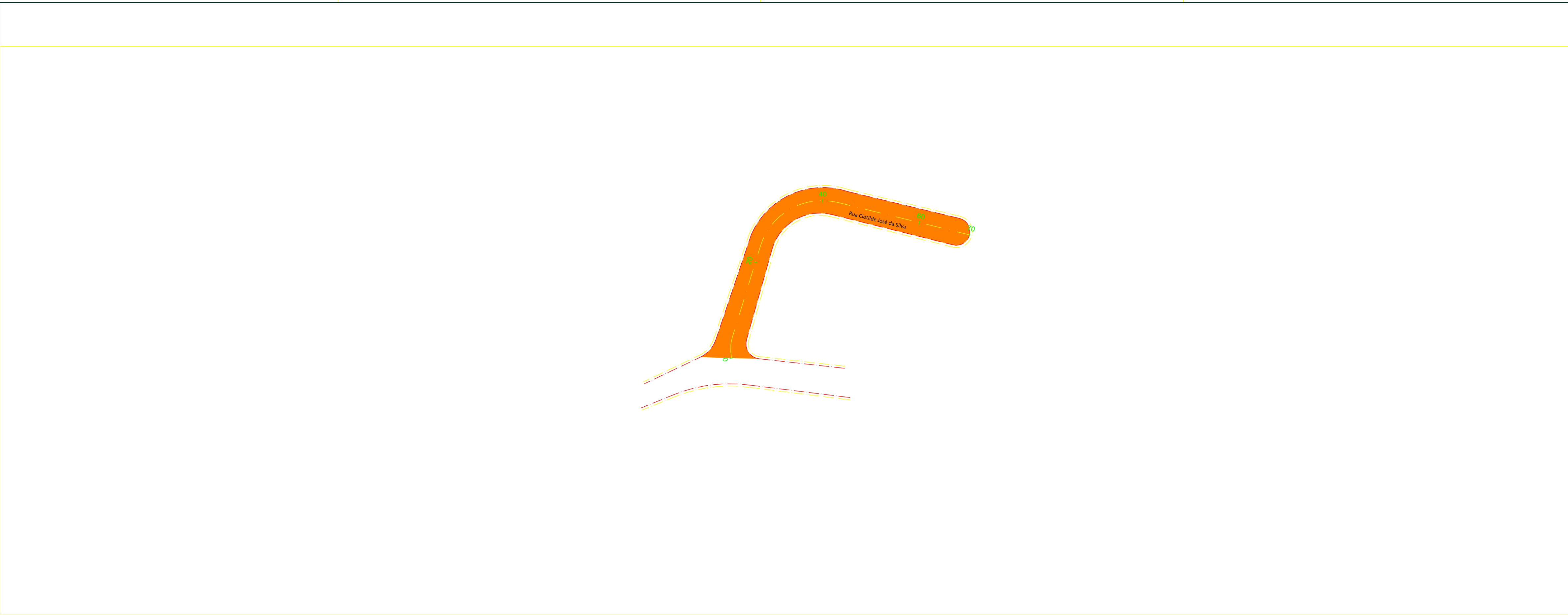
ASSINATURAS

C.N.P.J.

DANIEL PLANA BOALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA: 5983272843
ART: XXX

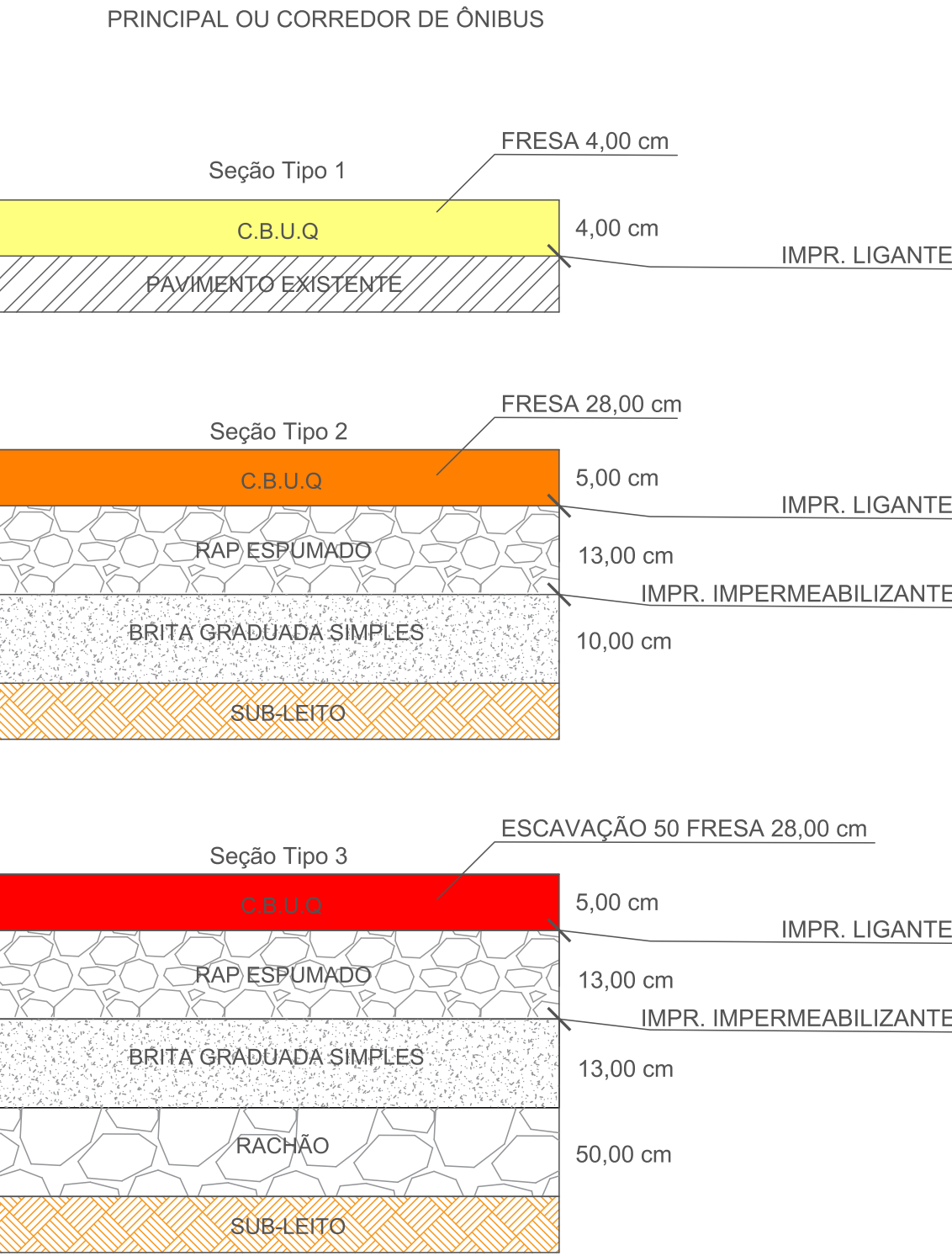
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



RUA CLOTILDE JOSÉ DA SILVA	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	70,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	377,45	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	473,82	m²
SEÇÃO TIPO 2	377,45	m²

LEGENDA

 SEÇÃO TIPO 2



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTE PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE, NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA CLOTILDE JOSÉ DA SILVA

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

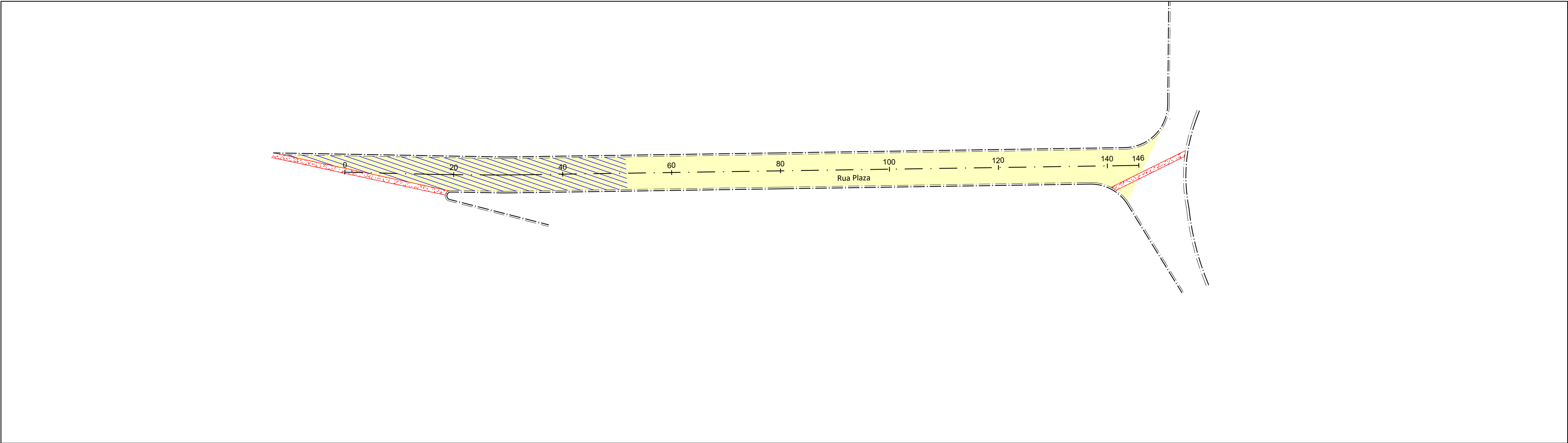
01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ASSINATURAS	ESCALA NOMINAL	DATA	REVISÃO
	1:500	MAR/2024	0
C.N.F.J.			
DANIEL PLANA ROGAUHO ENGENHEIRO CIVIL PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES		CREA: ART: XXX	

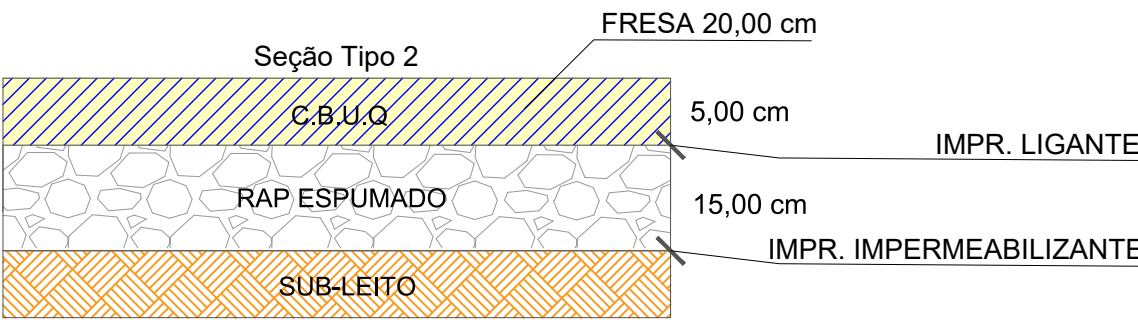
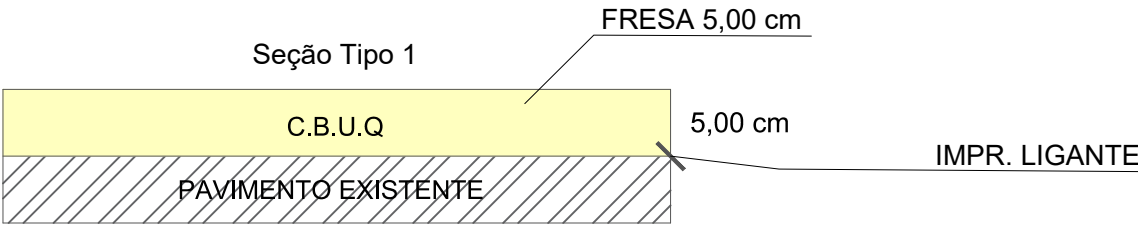
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



RUA PLAZA	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	146,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	869,15	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	1.066,00	m²
SEÇÃO TIPO 1	580,00	m²
SEÇÃO TIPO 2	289,15	m²
RECONSTRUÇÃO DE SARJETÃO	42,89	m²

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE
- SARJETÃO A REFORMAR



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTE PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes

Secretaria de Planejamento

R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4765-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA PLAZA

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

MAR/2024

REVISÃO

0

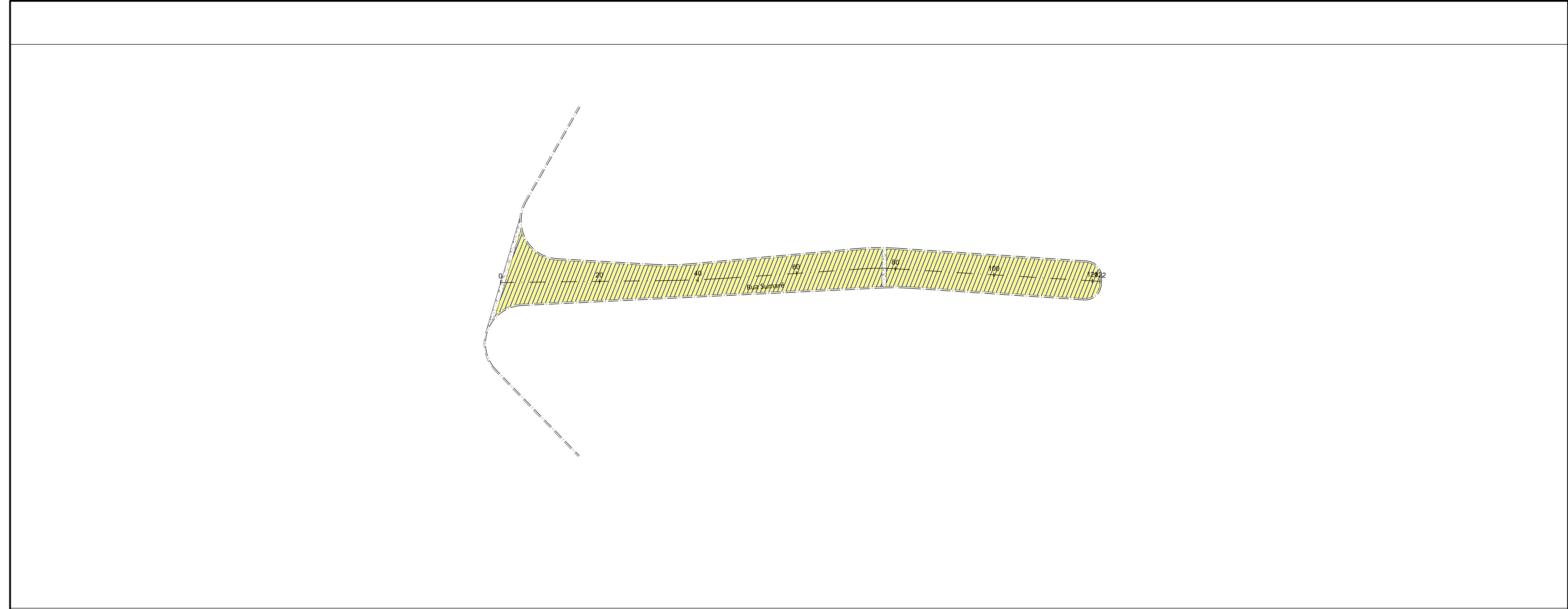
ASSINATURAS

C.N.P.J.

DANIEL PLANA BOGALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA: 5063272843
ART: XXX

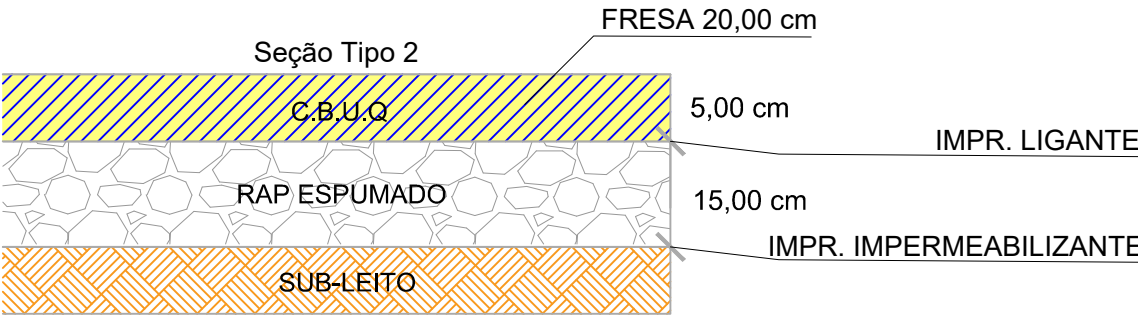
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



RUA SUMARÉ		QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	122,00	m	
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	893,28	m²	
ÁREA DE INTERVENÇÃO	1.066,84	m²	
SEÇÃO TIPO 2	893,28	m²	
RECONSTRUÇÃO DE SARJETÃO	25,00	m²	

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE
- SARJETÃO A REFORMAR



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTE PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE, NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4765-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA SUMARÉ

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

MAR/2024

REVISÃO

0

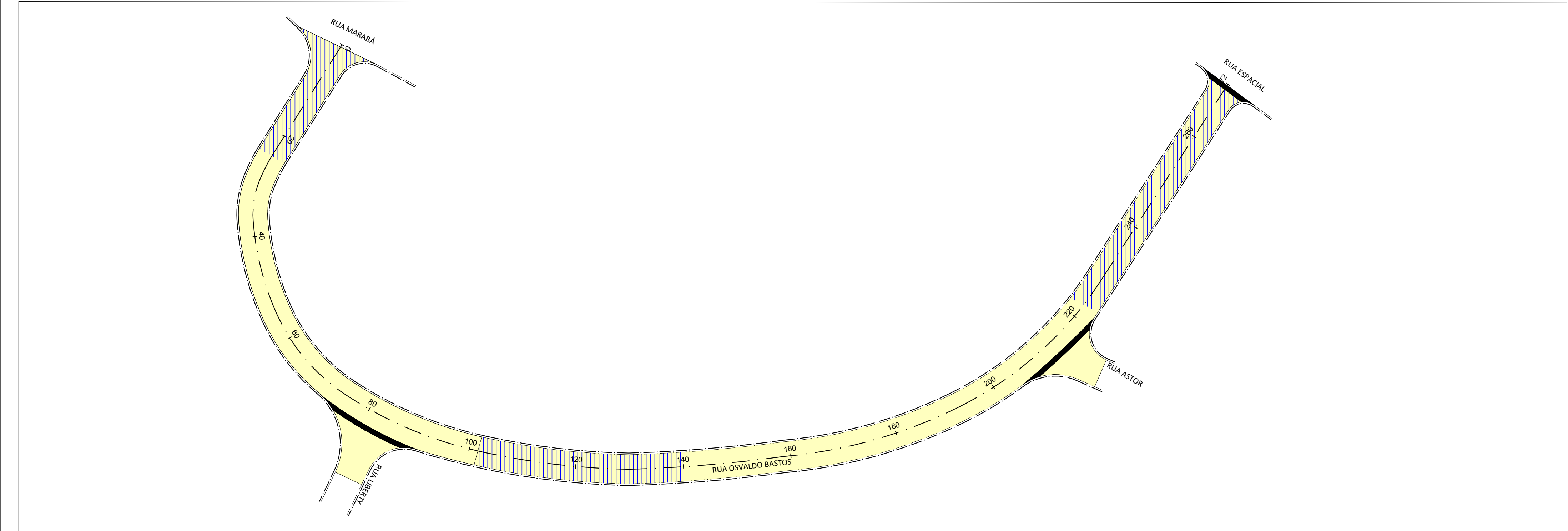
ASSINATURAS

C.N.P.J.

XXXXXXX
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA:
ART. XXX

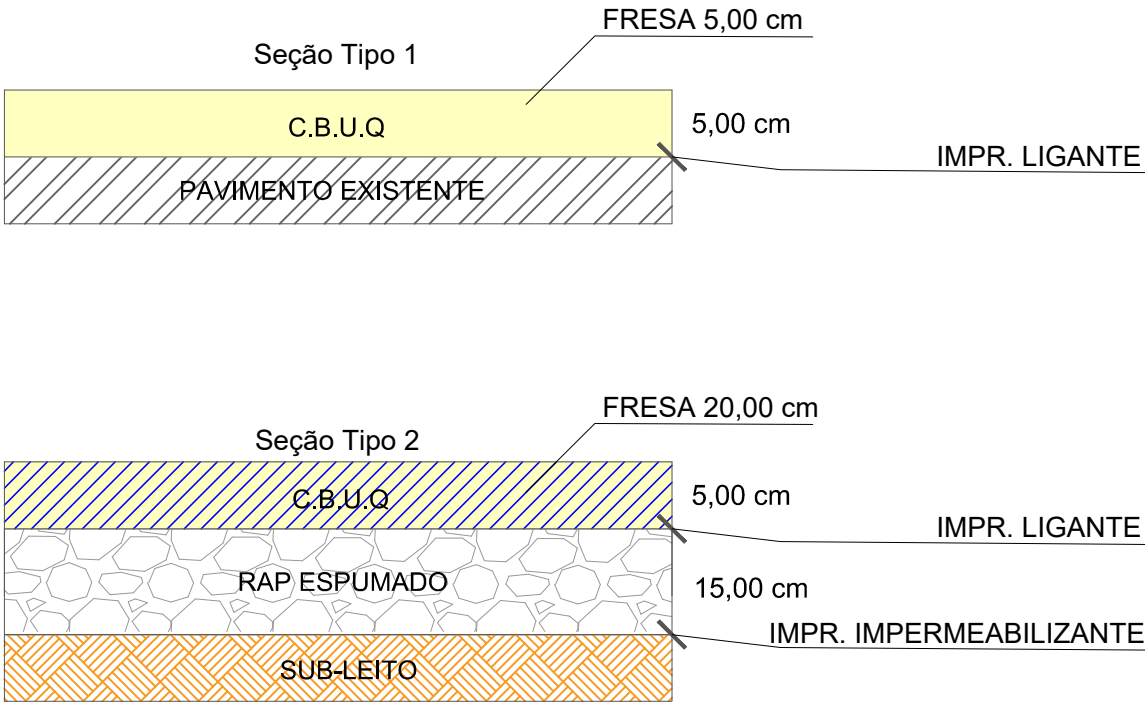
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



RUA OSVALDO BASTOS		QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	272,00	m	
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	1605,42	m²	
ÁREA DE INTERVENÇÃO	2003,28	m²	
SEÇÃO TIPO 1	993,52	m²	
SEÇÃO TIPO 2	611,89	m²	

LEGENDA

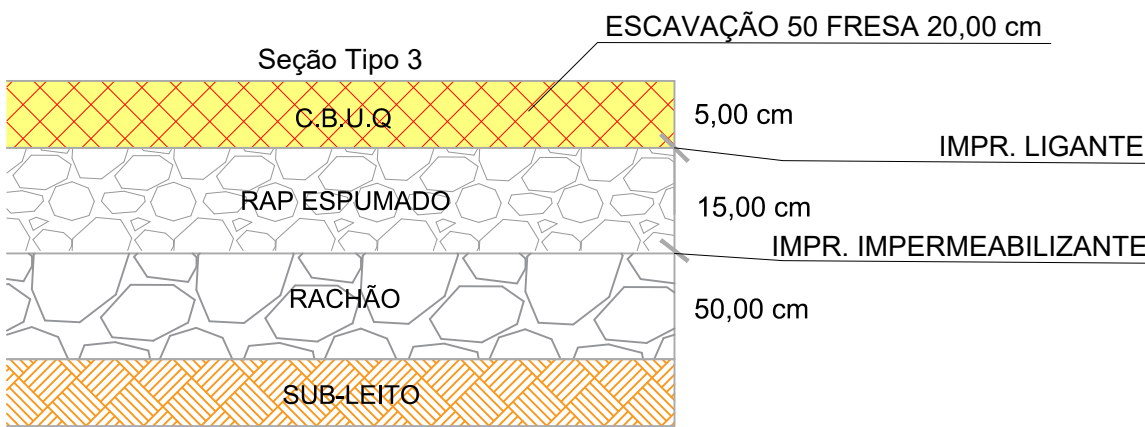
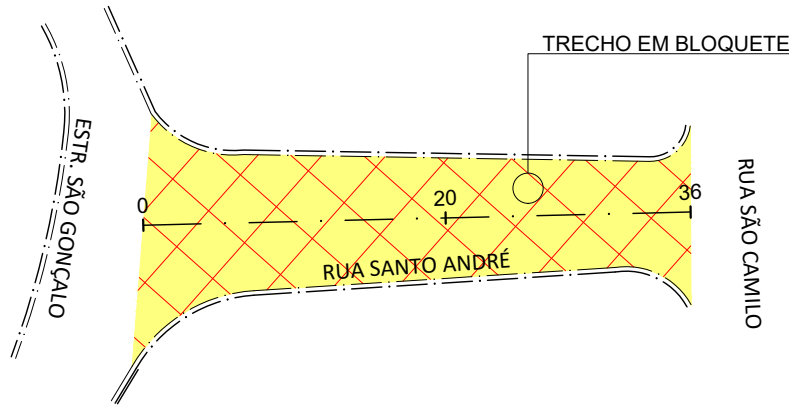
- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE
- SARJETÃO A REFORMAR



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTE PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 3
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE



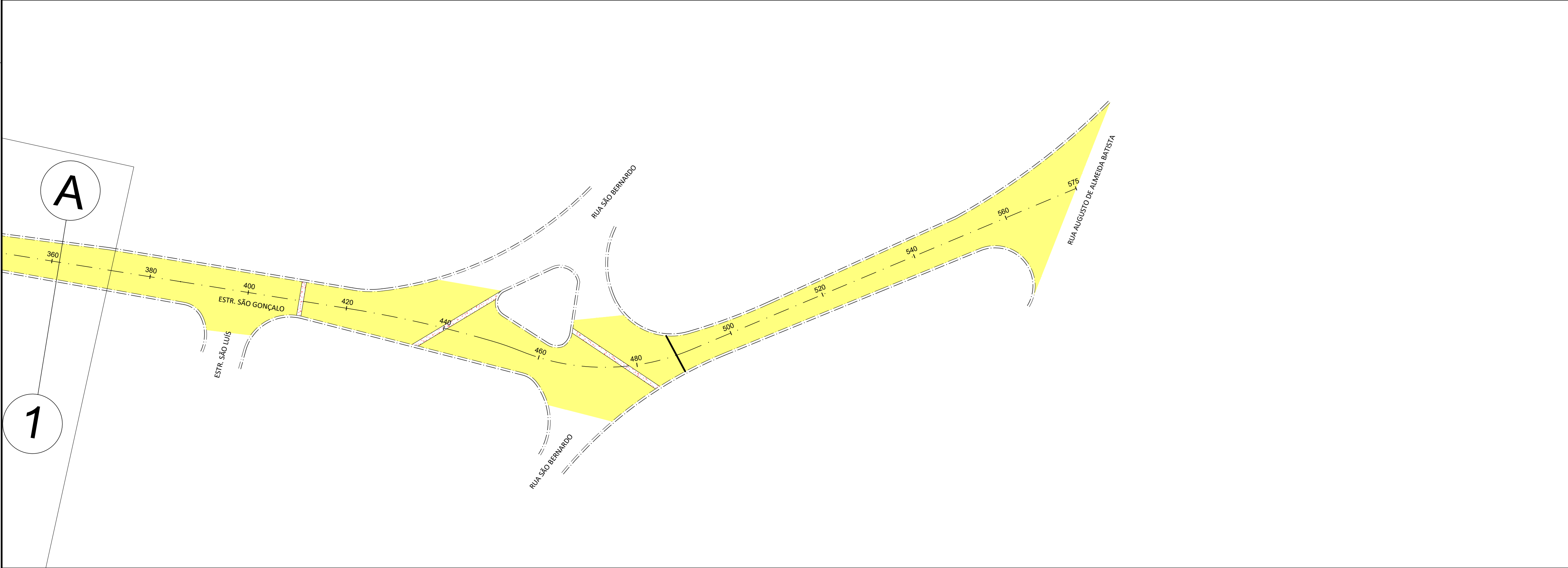
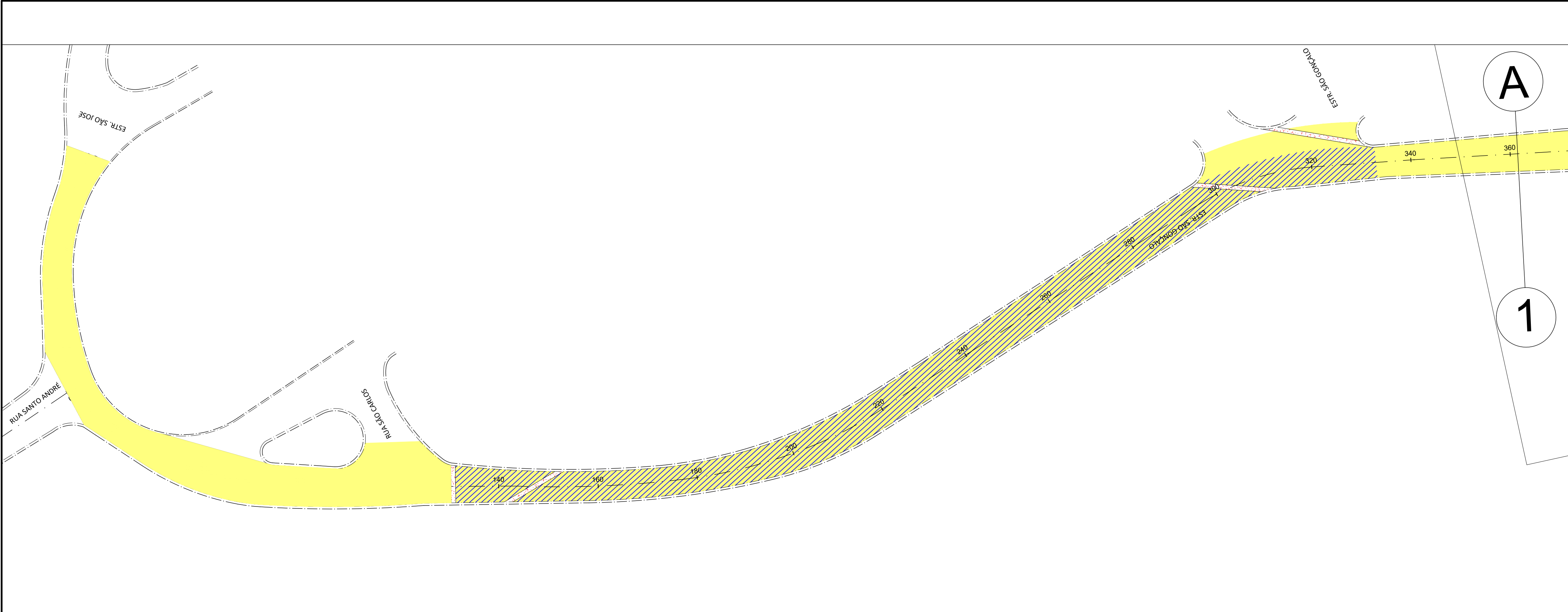
RUA SANTO ANDRÉ		QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	36,00	m	
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	312,68	m²	
ÁREA DE INTERVENÇÃO	410,50	m²	
SEÇÃO TIPO 3	312,68	m²	

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE, NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4765-3522

PROJETO			
INFRAESTRUTURA URBANA			
LOCAL			
RUA SANTO ANDRÉ			
TÍTULO			FOLHA
PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO			01/01
ASSUNTO			
PROJETO DE RECAPEAMENTO			
ESCALA NOMINAL		DATA	REVISÃO
1:500		MAR/2024	R02
ASSINATURAS			C.N.P.J.
DANIEL PLANA BOGALHO ENGENHEIRO CIVIL PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES			CREA: 5063272843 ART: XXX
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO			

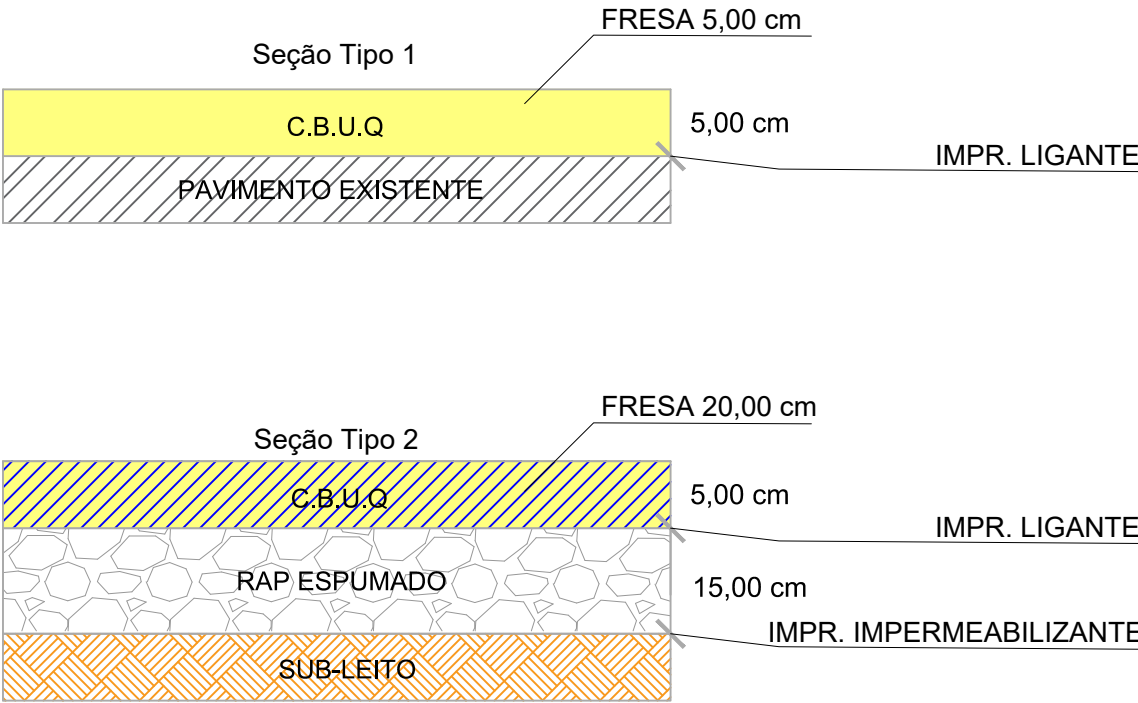


OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTE PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

RUA SÃO GONÇALO		QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	575,00	m	
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	4.750,52	m²	
ÁREA DE INTERVENÇÃO	5748,12	m²	
SEÇÃO TIPO 1	3.418,95	m²	
SEÇÃO TIPO 2	1.331,57	m²	
RECONSTRUÇÃO DE SARJETÃO	111,85	m²	

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE
- SARJETÃO A REFORMAR



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES, GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA SÃO GONÇALO

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL	DATA	REVISÃO
1:500	MAR/2024	R02

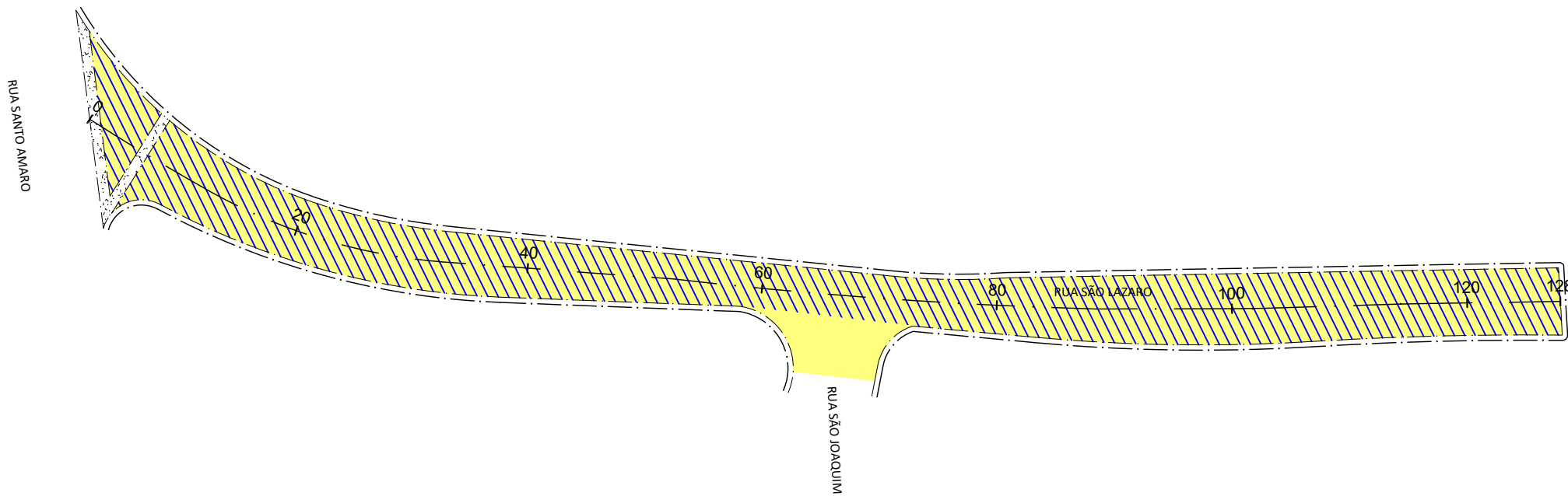
ASSINATURAS

C.N.P.J.

DANIEL PIANA BOGALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA: 50632/2843
ART: XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

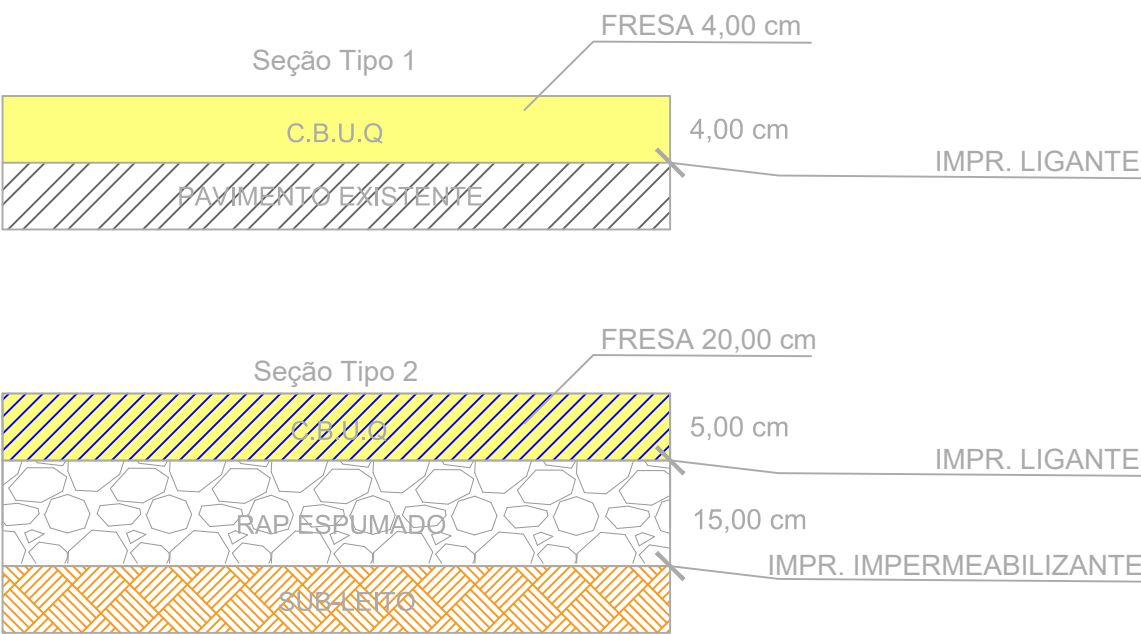


RUA SÃO LAZARO	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	128,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	888,13	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	1.074,62	m²
SEÇÃO TIPO 1	44,13	m²
SEÇÃO TIPO 2	664,00	m²

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE
- SARJETÃO A REFORMAR

PRINCIPAL OU CORREDOR DE ÔNIBUS



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento

R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA SÃO LAZARO

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

FEV/2024

REVISÃO

R02

ASSINATURAS

C.N.P.J.

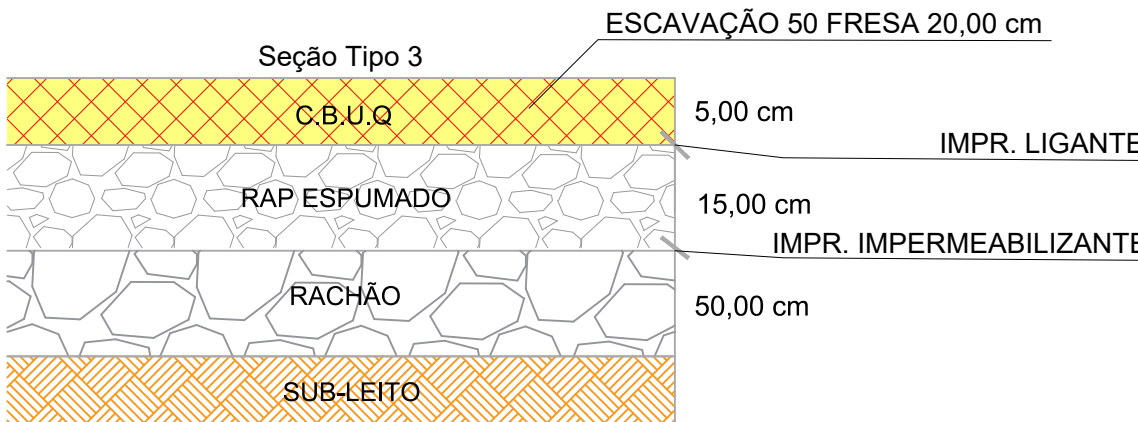
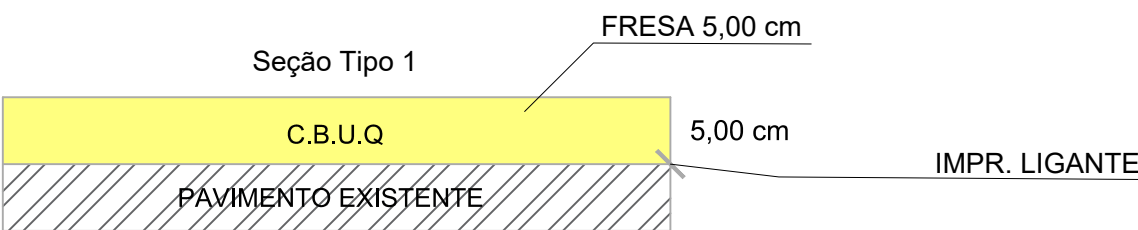
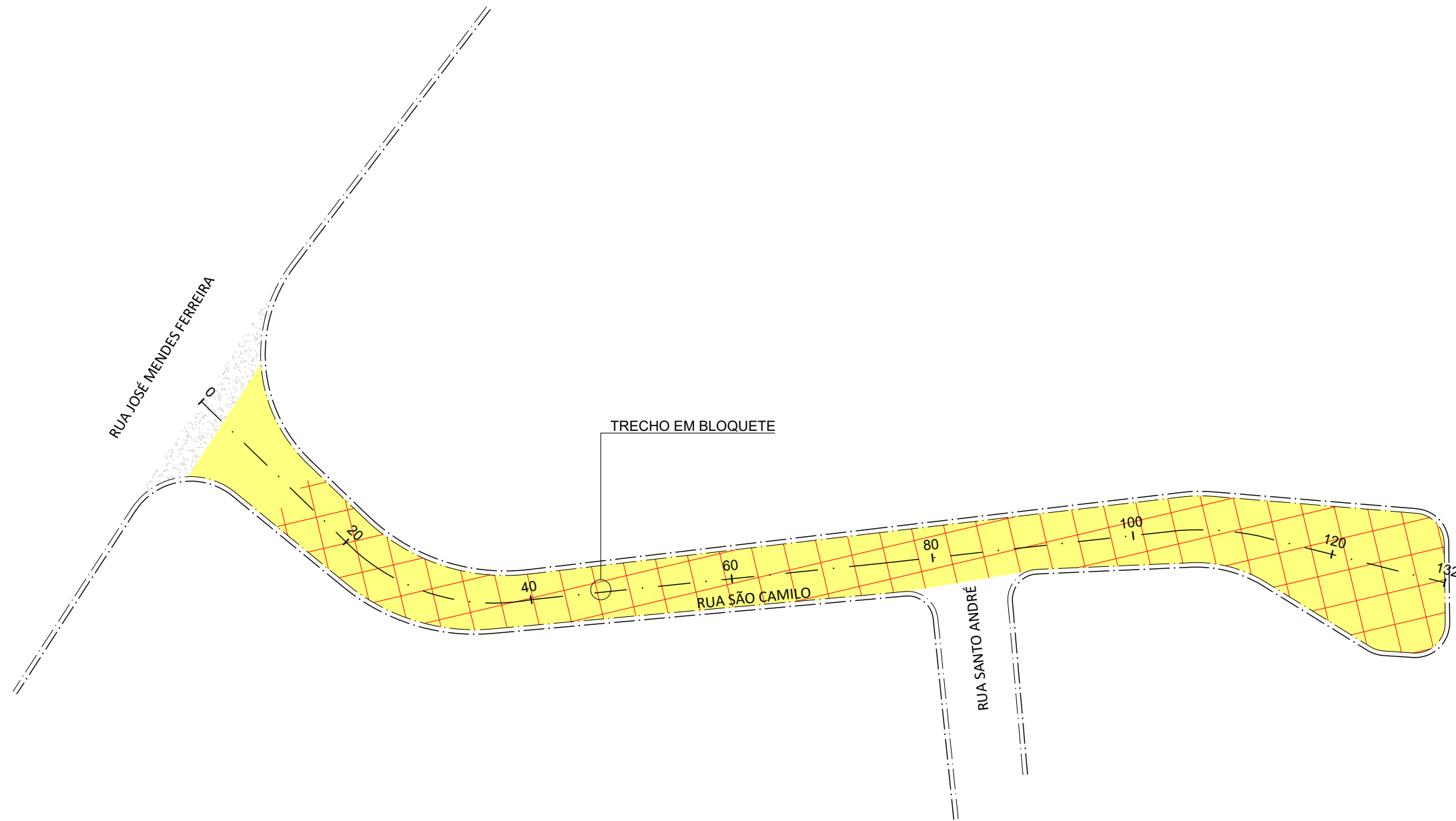
DANIEL PLANA BOGALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA: 5063272843
ART: XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 3
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE



RUA SÃO CAMILO		QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	132,00	m	
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	883,33	m²	
ÁREA DE INTERVENÇÃO	1.196,22	m²	
SEÇÃO TIPO 1	82,72	m²	
SEÇÃO TIPO 3	800,61	m²	

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTE PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA SÃO CAMILO

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

MAR/2024

REVISÃO

R02

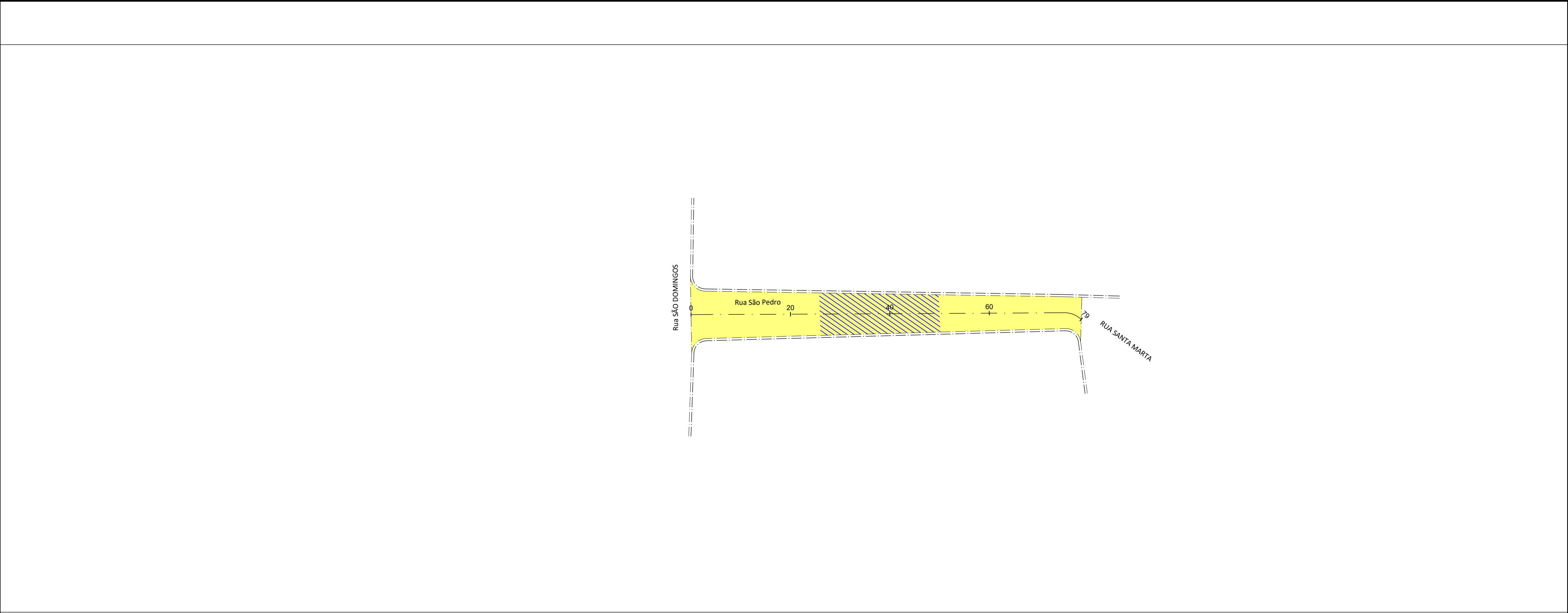
ASSINATURAS

C.N.P.J.

DANIEL PLANA BOGALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA: 50632/2843
ART: XXX

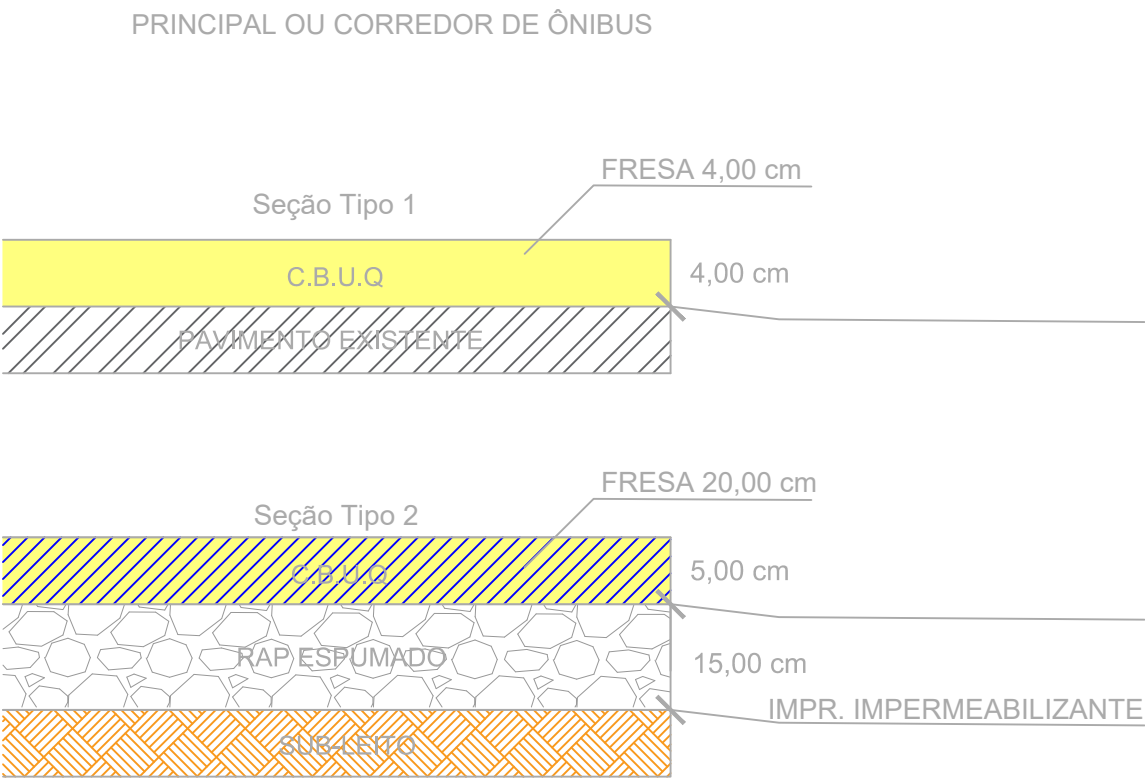
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



RUA SÃO PEDRO		QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	79,00	m	
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	631,42	m²	
ÁREA DE INTERVENÇÃO	744,09	m²	
SEÇÃO TIPO 1	438,80	m²	
SEÇÃO TIPO 2	192,62	m²	

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes

Secretaria de Planejamento

R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP

FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA SÃO PEDRO

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

MAR/2024

REVISÃO

R02

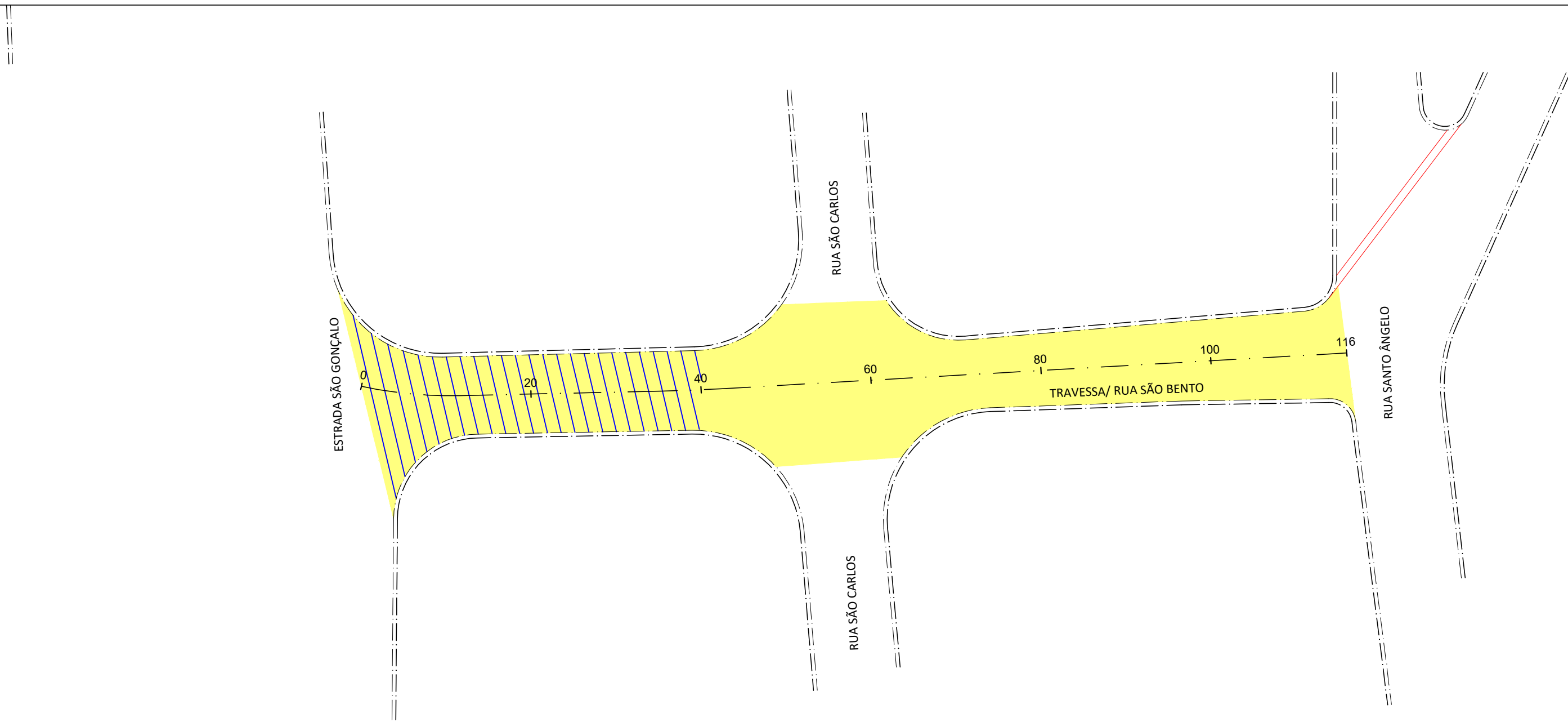
ASSINATURAS

C.N.P.J.

DANIEL PLANA BOGALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA: 50632/2843
ART: XXX

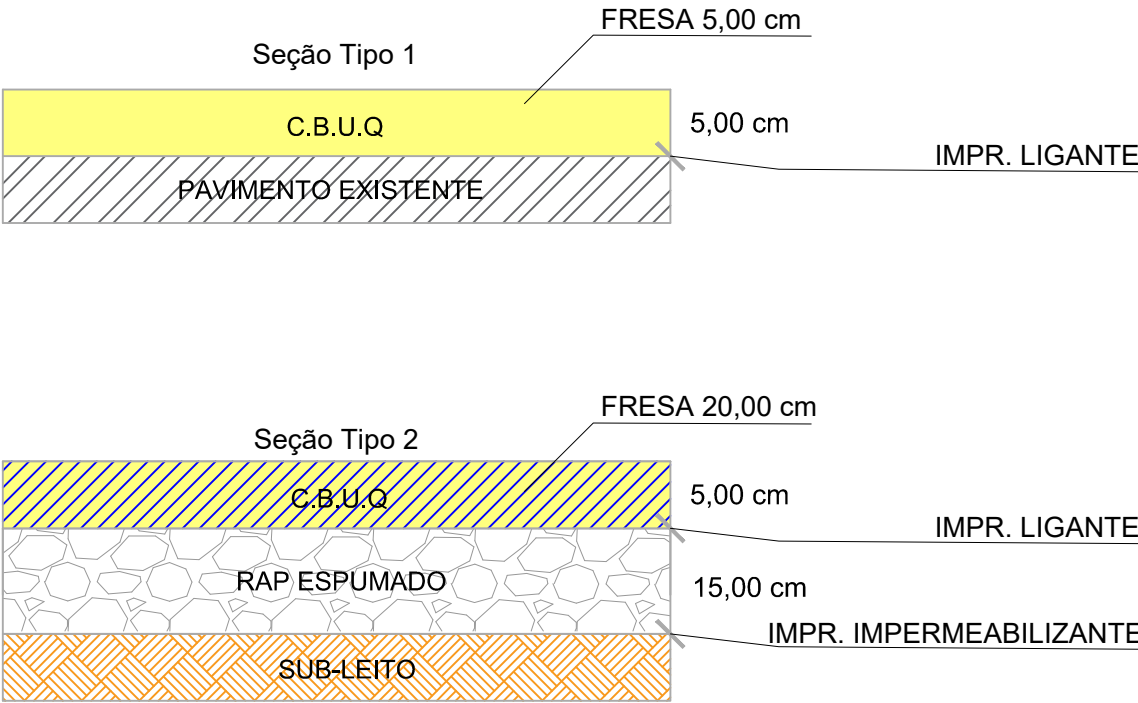
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



TRAVESSA/RUA SÃO BENTO		QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	116,00	m	
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	1.479,59	m²	
ÁREA DE INTERVENÇÃO	1.302,62	m²	
SEÇÃO TIPO 1	886,24	m²	
SEÇÃO TIPO 2	416,38	m²	

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTE PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4765-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

TRAVESSA/RUA SÃO BENTO

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

MAR/2024

REVISÃO

0

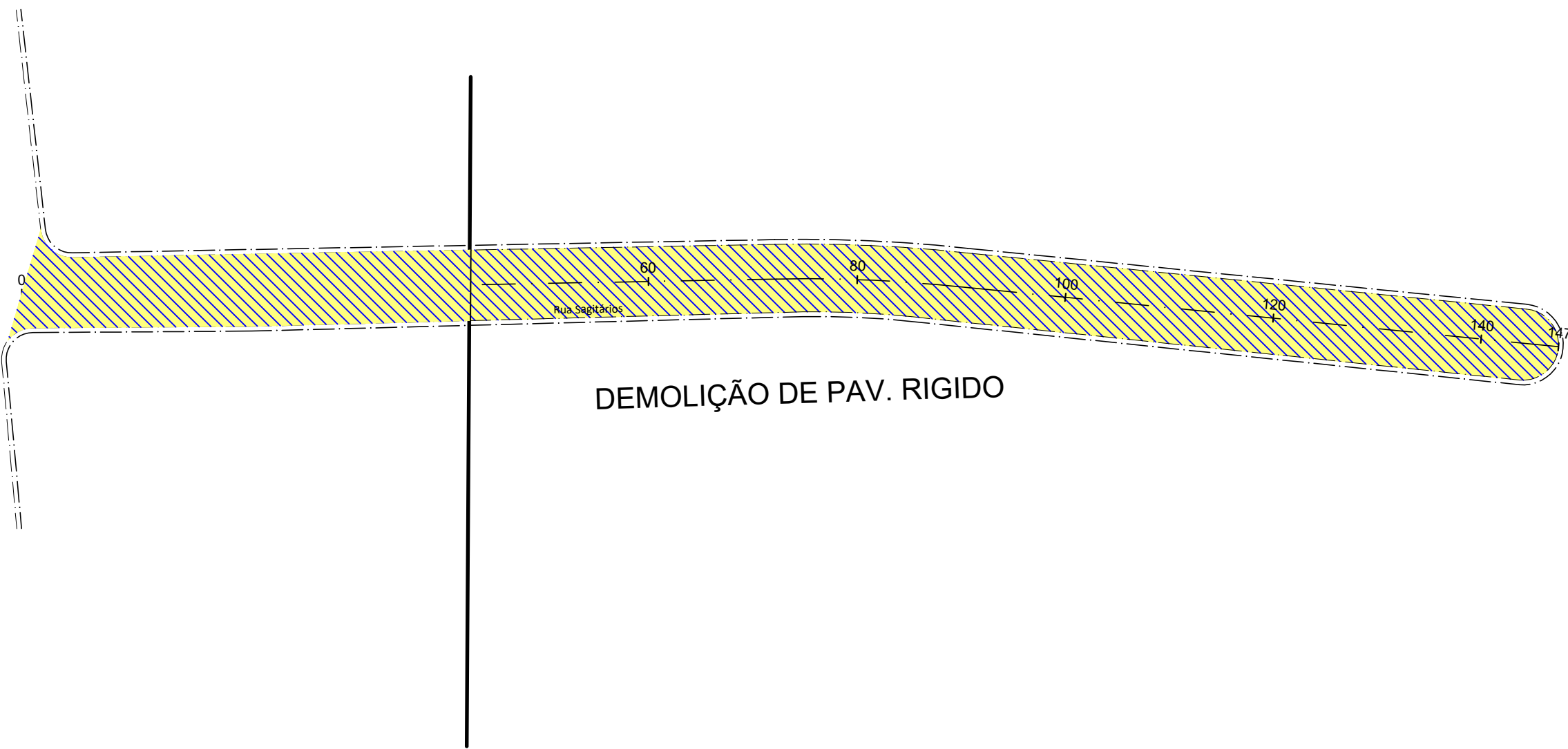
ASSINATURAS

C.N.P.J.

XXXXXXX
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

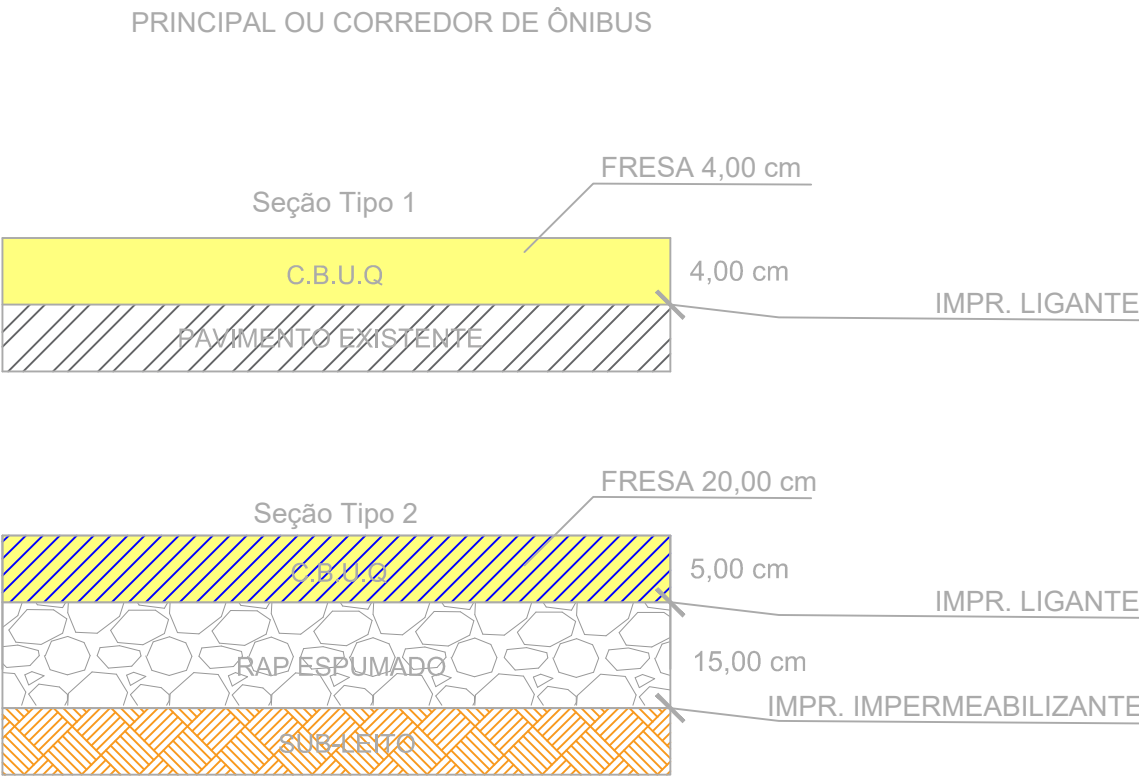
CREA:
ART. XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2



RUA SAGITÁRIOS		QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	147,00	m	
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	989,23	m²	
ÁREA DE INTERVENÇÃO	1.177,02	m²	
SEÇÃO TIPO 1	989,23	m²	

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento

R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4765-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA SAGITÁRIOS

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

MAR/2024

REVISÃO

0

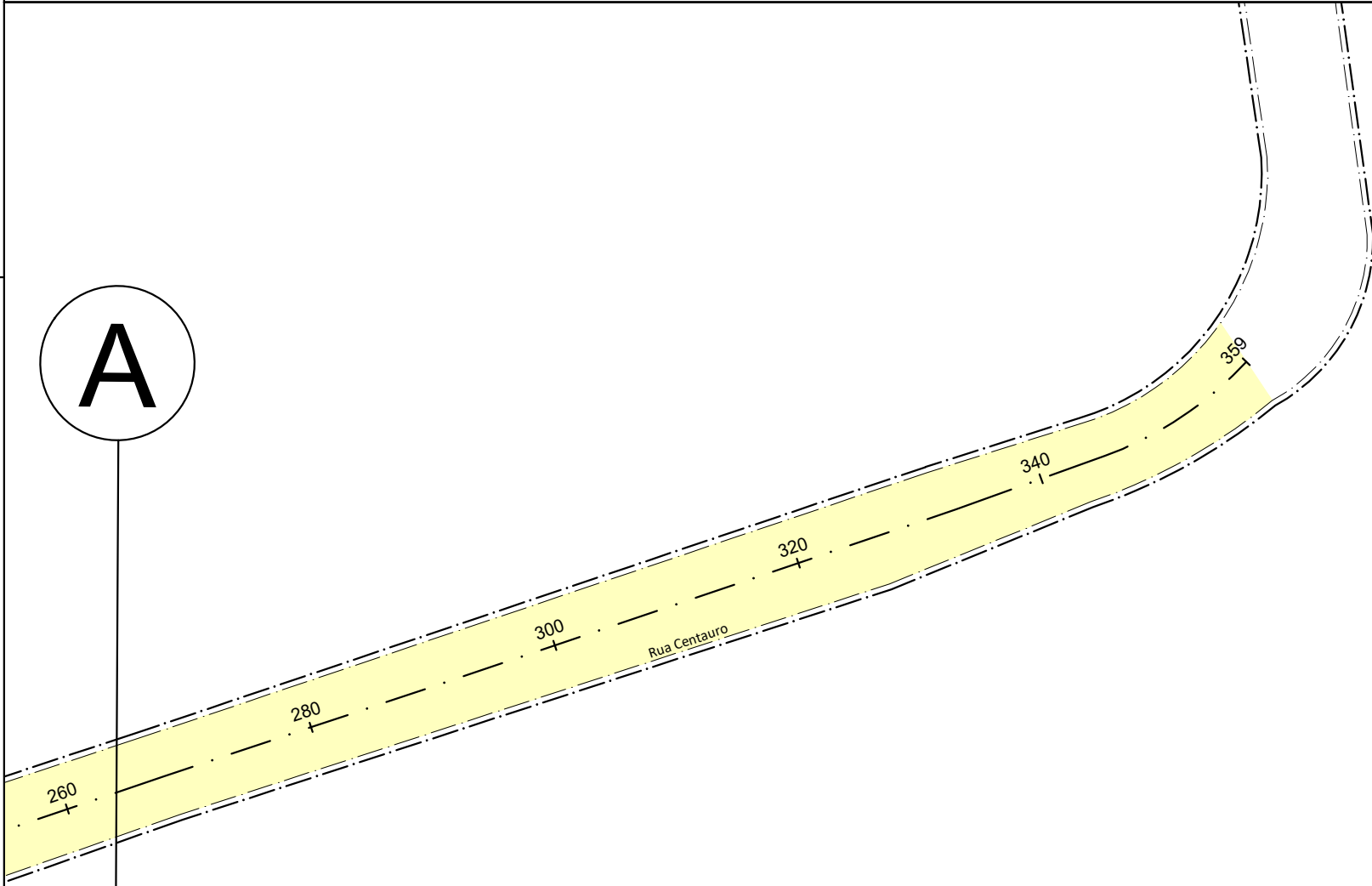
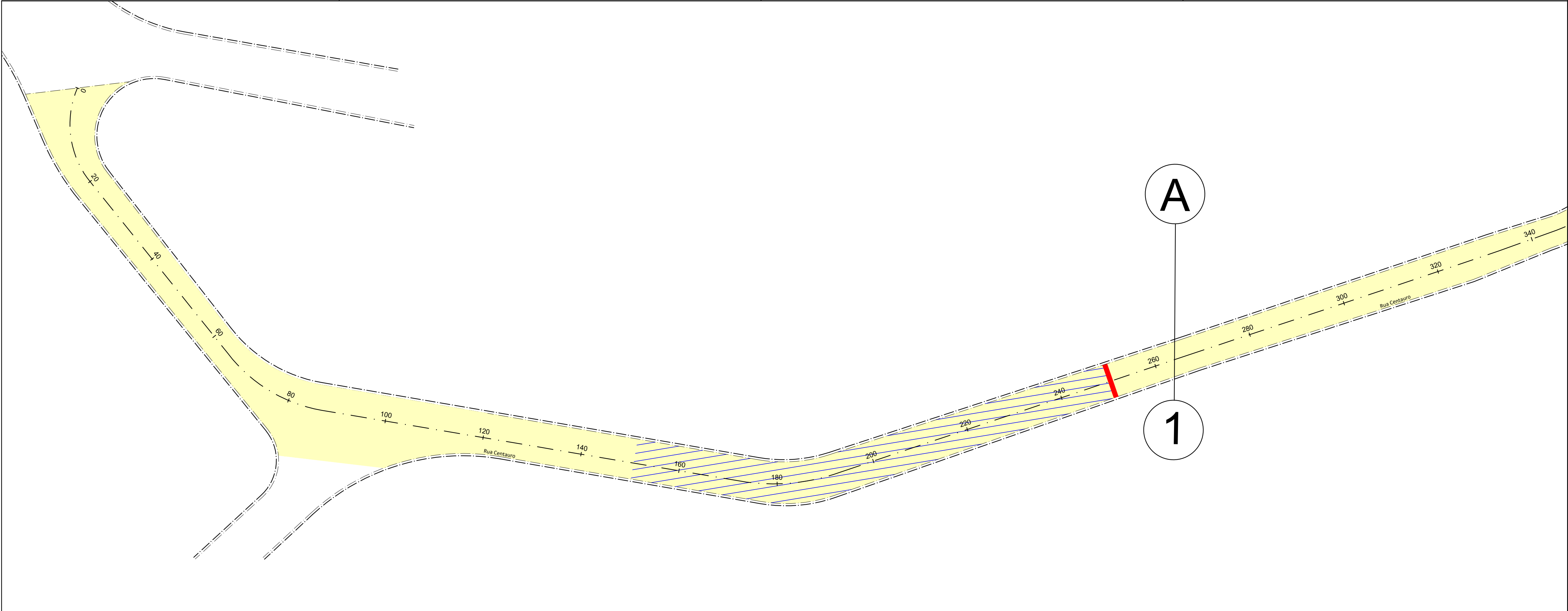
ASSINATURAS

C.N.P.J.

DANIEL PLANA SOUZA
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA:5063272843
ART: XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



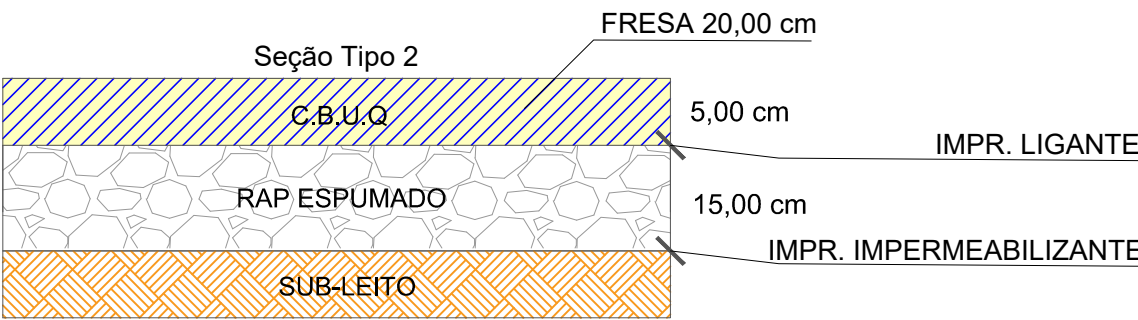
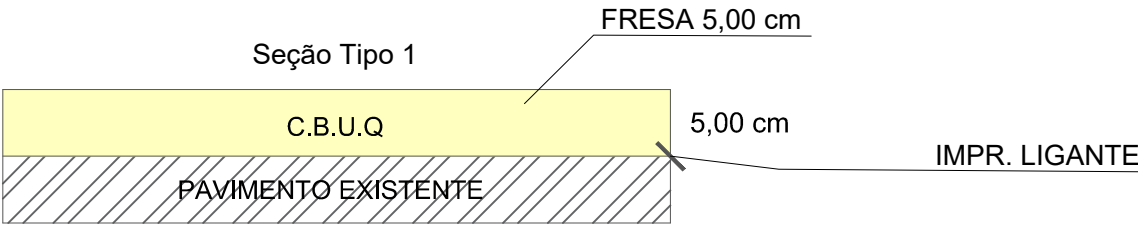
1

RUA CENTAURO		QUANTIDADES
EXTENSÃO TOTAL	359,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	2.951,99	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	3.412,17	m²
SEÇÃO TIPO 1	2.175,46	m²
SEÇÃO TIPO 2	776,53	m²
RECONSTRUÇÃO DE SARJETÃO	6,28	m²

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE
- SARJETÃO A REFORMAR



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES, GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4765-3522

PROJETO
INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL
RUA CENTAURO

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA
01/01

ASSUNTO
PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL
1:500

DATA
MAR/2024

REVISÃO
R02

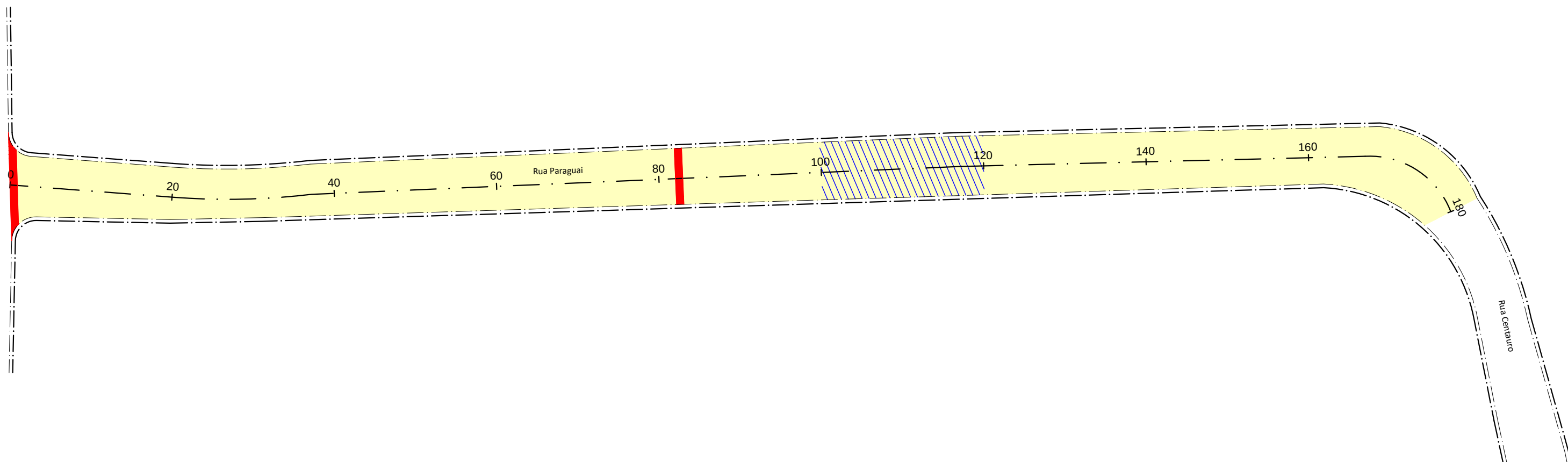
ASSINATURAS

C.N.P.J.

DANIEL PLANA BOGALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA: 5063272843
ART. XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



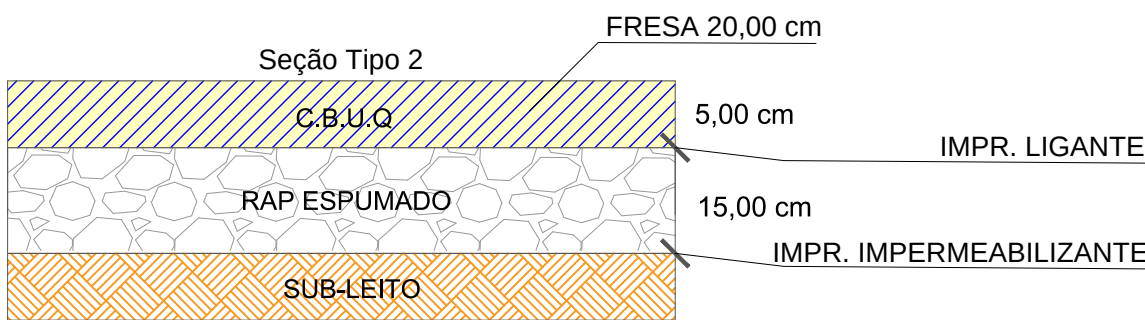
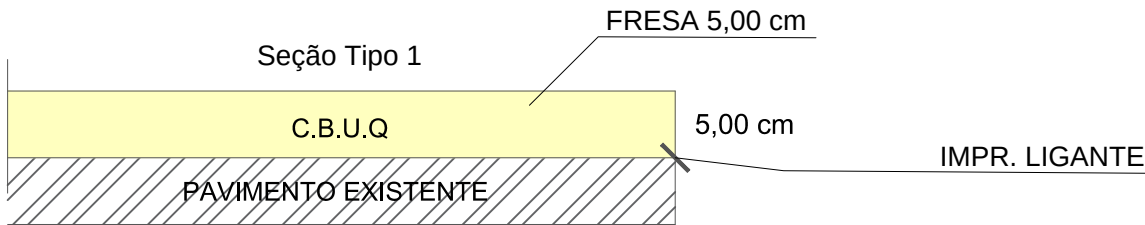
RUA PARAGUAI		QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	180,00	m	
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	1.242,20	m²	
ÁREA DE INTERVENÇÃO	1.489,17	m²	
SEÇÃO TIPO 1	144,32	m²	
SEÇÃO TIPO 2	1.097,88	m²	
RECONSTRUÇÃO DE SARJETÃO	15,63	m²	

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE
- SARJETÃO A REFORMAR

PRINCIPAL OU CORREDOR DE ÔNIBUS



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES, GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4765-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA PARAGUAI

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

MAR/2024

REVISÃO

0

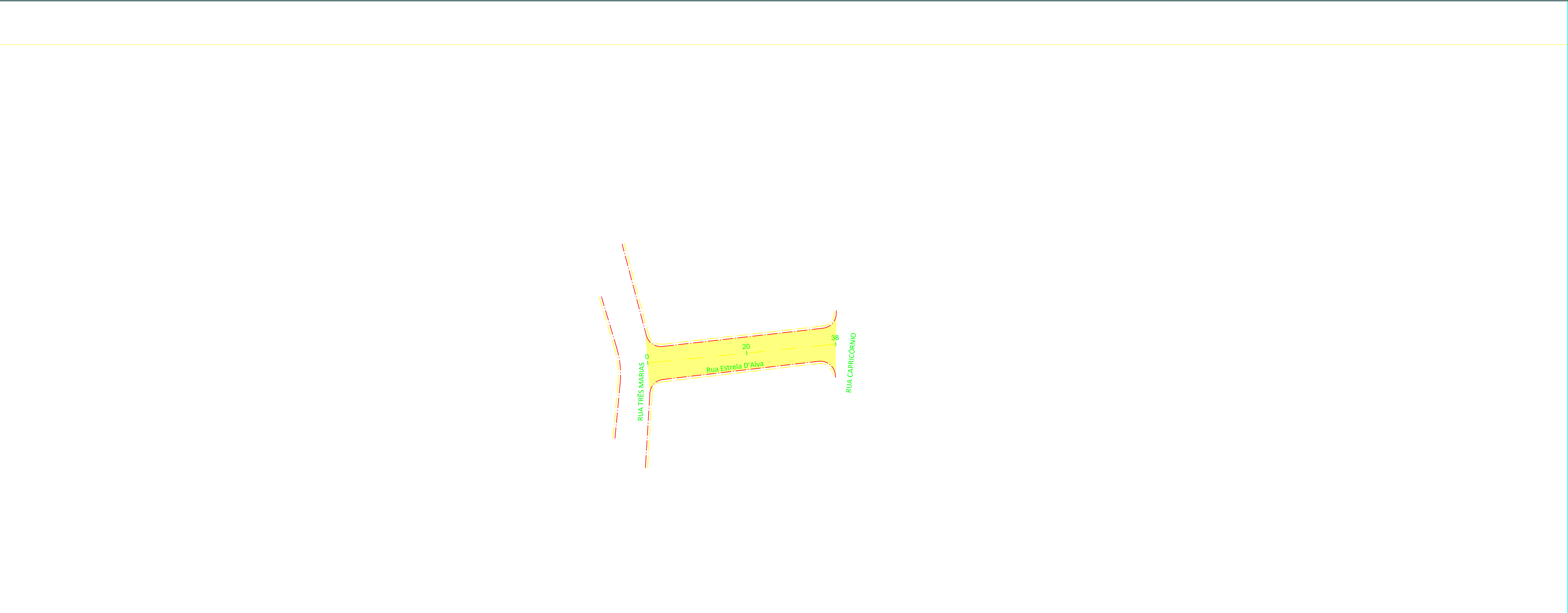
ASSINATURAS

C.N.P.J.

DANIEL PLANA BOGALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA: 5063272843
ART. XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

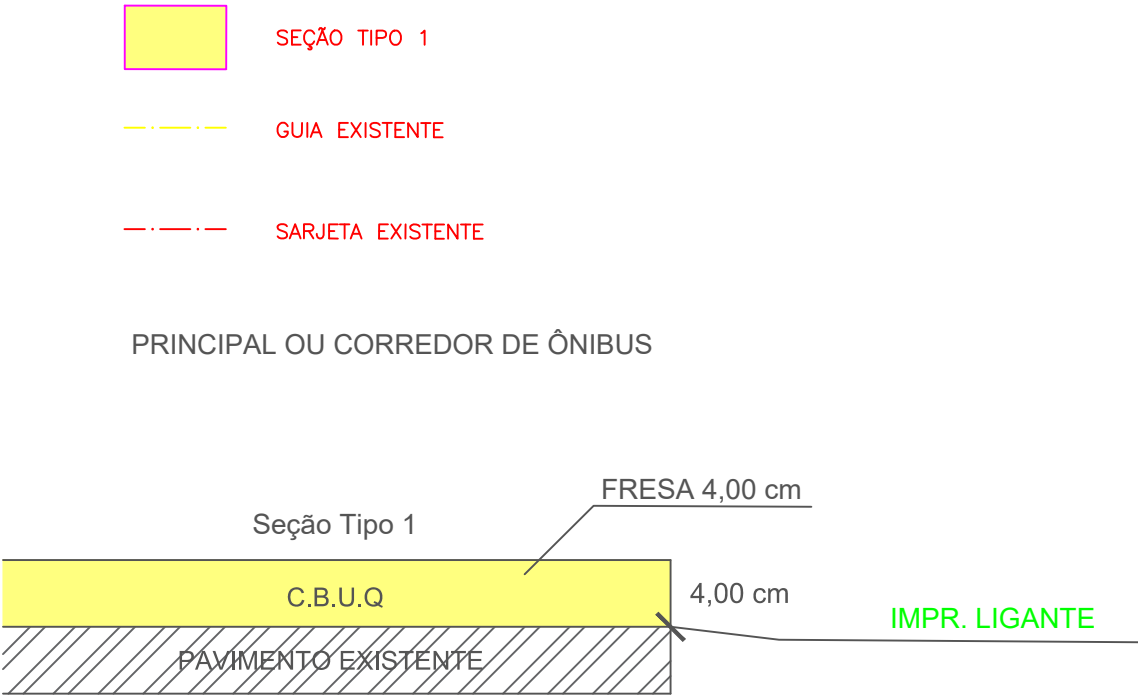


RUA ESTRELA D'ALVA		QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	38,00	m	
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	256,81	m²	
ÁREA DE INTERVENÇÃO	313,21	m²	
SEÇÃO TIPO 1	256,81	m²	



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

LEGENDA





Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes

Secretaria de Planejamento

R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP

FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA ESTRELA D'ALVA

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

MAR/2024

REVISÃO

R02

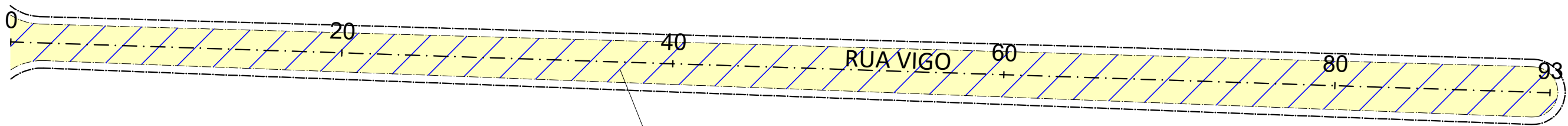
ASSINATURAS

C.N.P.J.

DANIEL PLANA BOGALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA: 5063272843
ART: XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



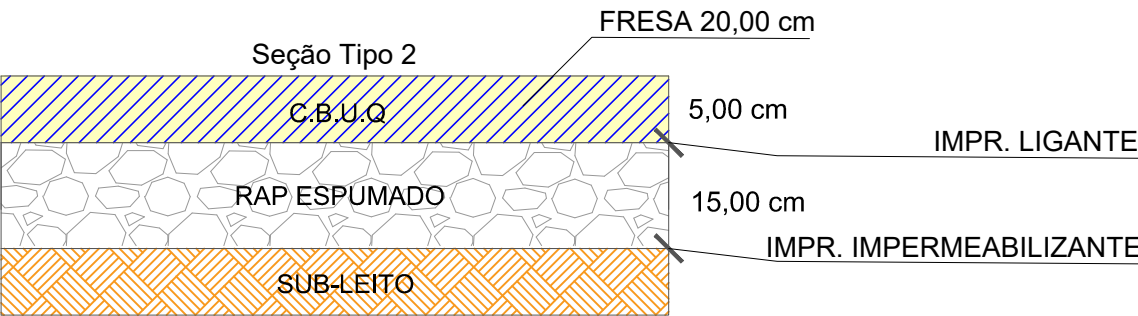
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO

RUA VIGO	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	93,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	335,32	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	243,39	m²
SEÇÃO TIPO 2	243,39	m²

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE

PRINCIPAL OU CORREDOR DE ÔNIBUS



OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES, GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4765-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA VIGO

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

FEV/2024

REVISÃO

0

ASSINATURAS

C.N.P.J.

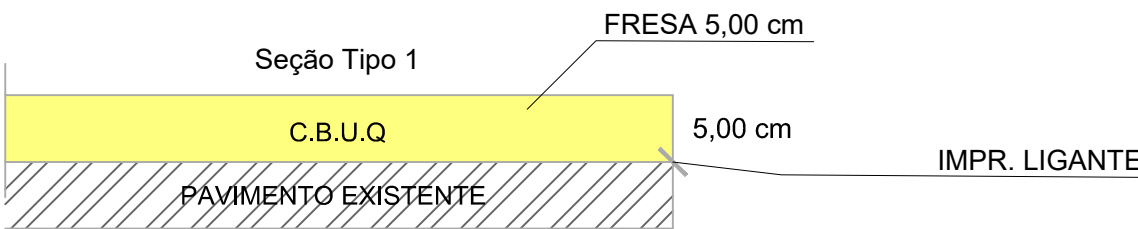
DANIEL PLANA BOGALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA: 5063272843
ART: XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LEGENDA

SEÇÃO TIPO 1



RUA COTIA	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	207,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	1.696,86	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	2.962,05	m²
SEÇÃO TIPO 1	1.696,86	m²
SARJETÃO	65,30	m²

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE, NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4765-3522

PROJETO	
INFRAESTRUTURA URBANA	
LOCAL	
RUA COTIA	
TÍTULO	FOLHA
PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO	01/01

ASSUNTO	
PROJETO DE RECAPEAMENTO	

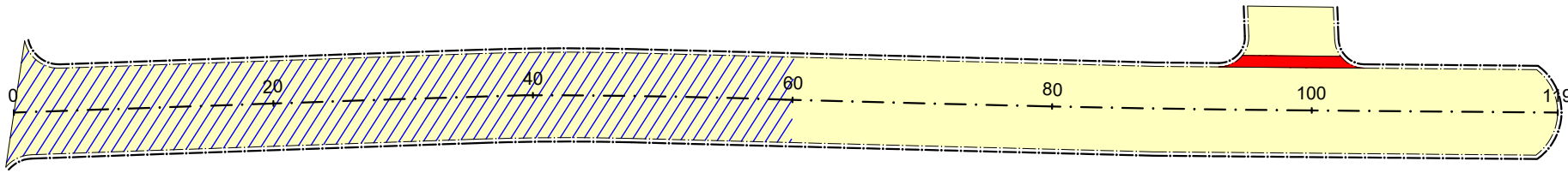
ESCALA NOMINAL	DATA	REVISÃO
1:500	FEV/2024	0

ASSINATURAS		C.N.P.J.
DANIEL PLANA BOGALHO ENGENHEIRO CIVIL PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES		CREA: 5063272843 ART:

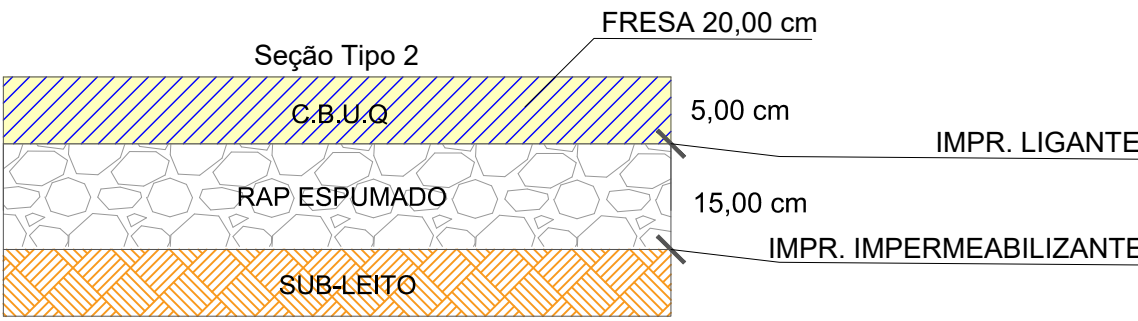
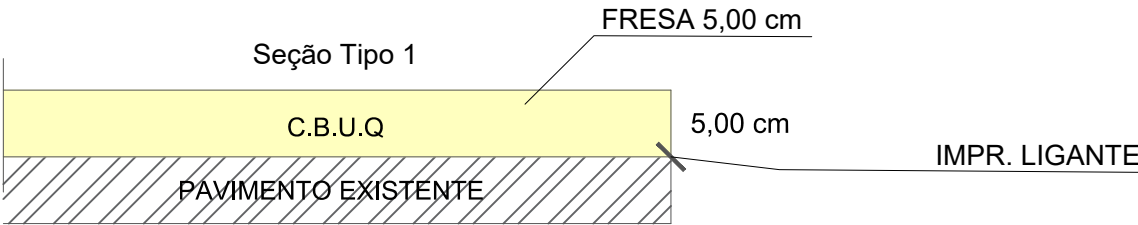
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE
- SARJETÃO A REFORMAR



RUA BERNA	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	119,00	m
ÁREA DE INTERVENÇÃO	975,13	m²
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	809,67	m²
SEÇÃO TIPO 1	411,28	m²
SEÇÃO TIPO 2	398,39	m²
ÁREA DE SARJETÃO	7,80	m²



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4765-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA BERNA

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

FEV/2024

REVISÃO

R02

ASSINATURAS

C.N.P.J.

DANIEL PLANA BOGALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA: 5063272843
ART: XXX

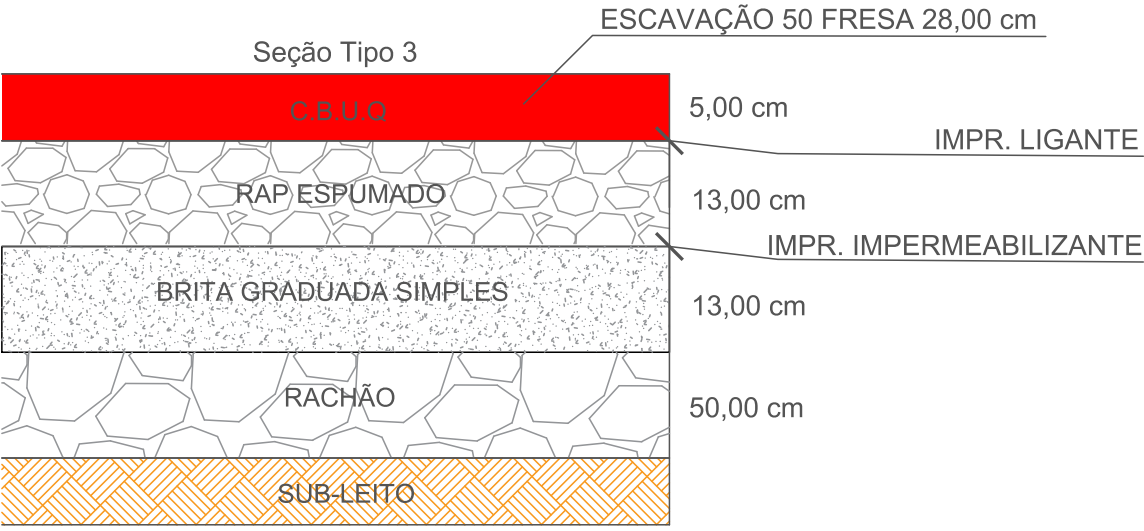
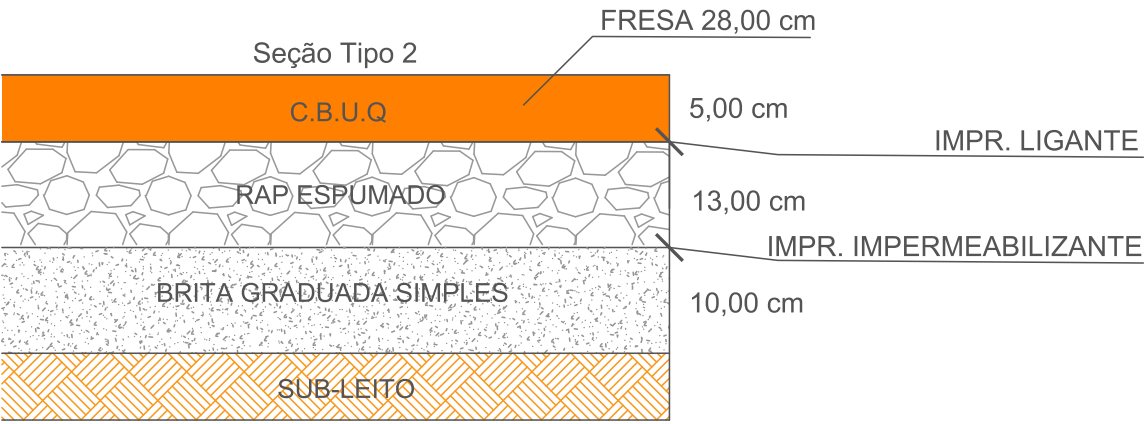
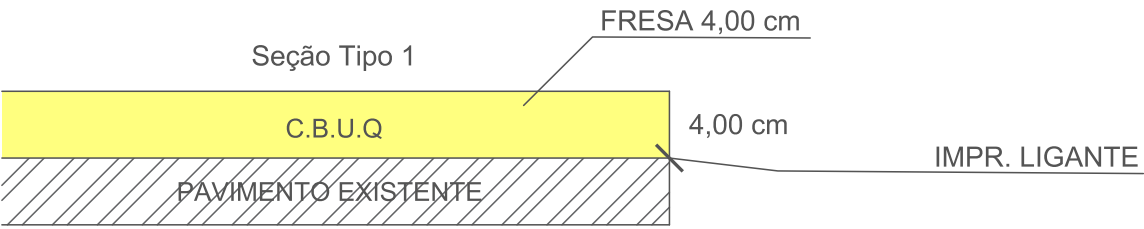
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.

LEGENDA

SEÇÃO TIPO 1

PRINCIPAL OU CORREDOR DE ÔNIBUS



RUA PAULO EDUARDO MARINHO	QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	215,00	m
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	956,87	m²
ÁREA DE INTERVENÇÃO	1.042,99	m²
SEÇÃO TIPO 1	956,87	m²

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento

R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES, GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO
INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL
RUA PAULO EDUARDO MARINHO

TÍTULO
PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO

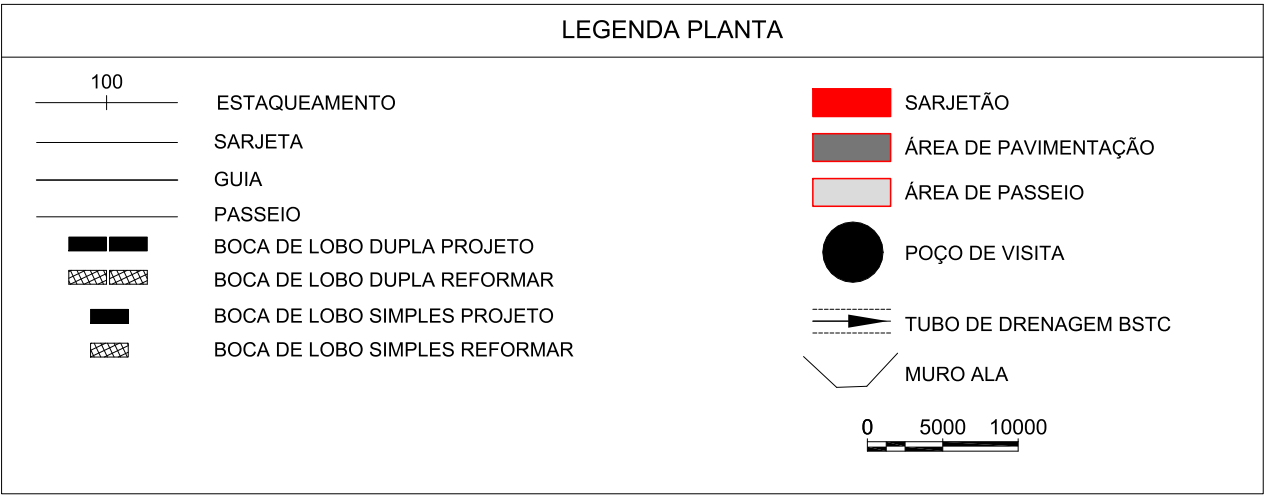
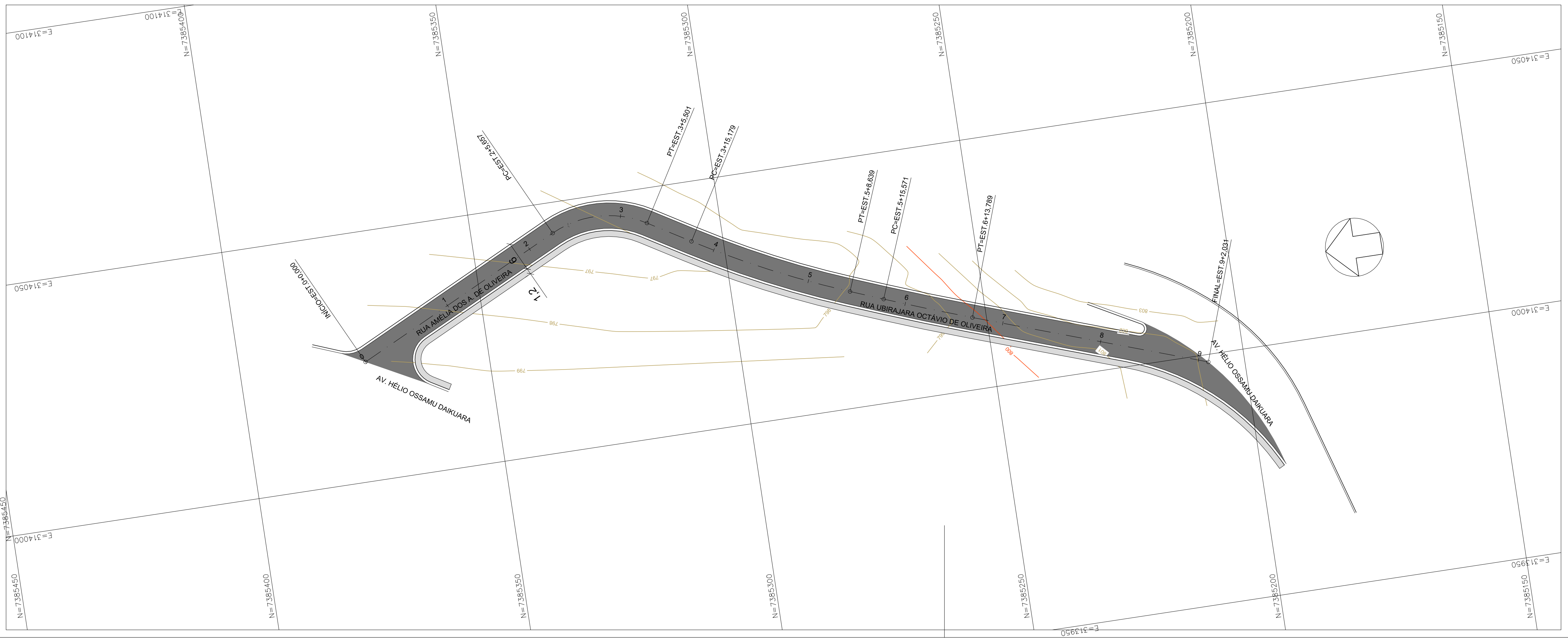
FOLHA
01/01

ASSUNTO
PROJETO PAVIMENTAÇÃO

ESCALA NOMINAL	DATA	REVISÃO
1:500	FEV/2024	0

ASSINATURAS	C.N.P.J.
DANIEL PLANA BOGALHO ENGENHEIRO CIVIL PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES	CREA: ART. XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

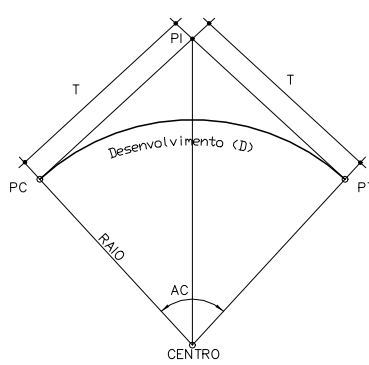


NOTAS:

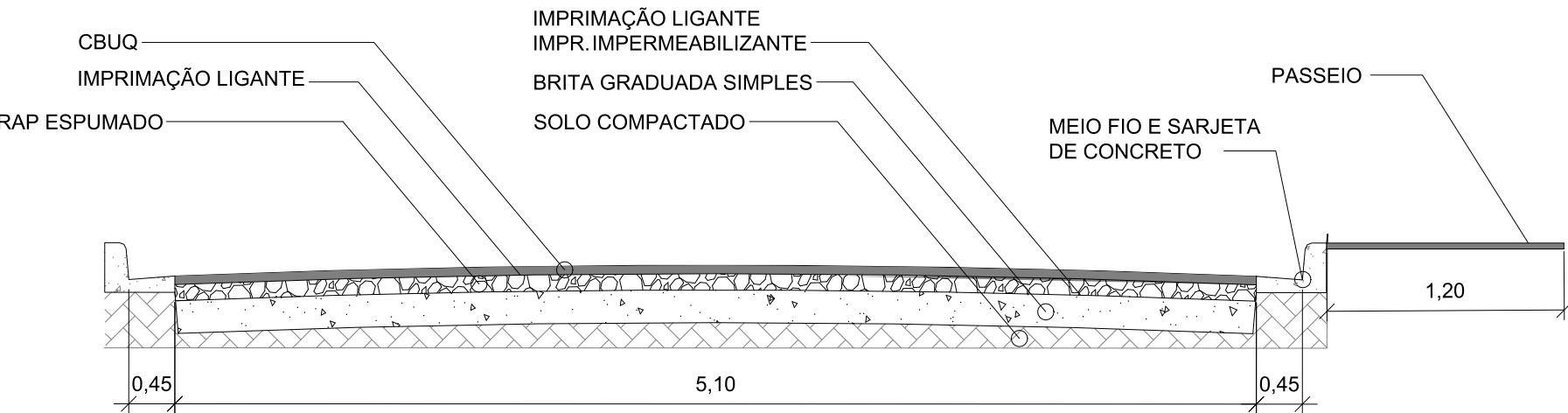
1- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO

2- AS COTAS DE TERRENO EXISTENTE DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO NA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.

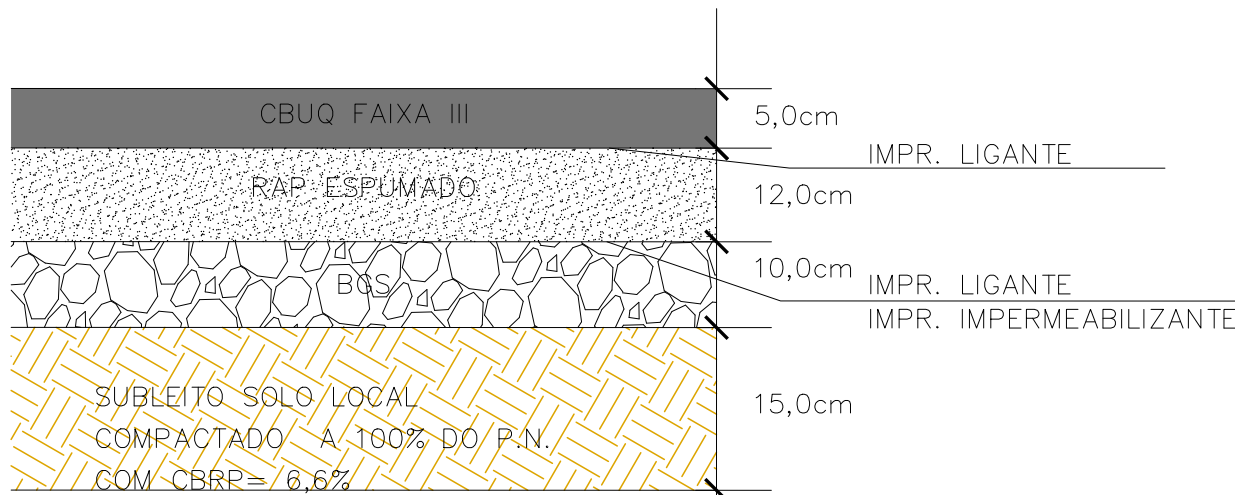
ELEMENTOS GEOMÉTRICOS
DAS CURVAS CIRCULARES
HORIZONTAIS



P.C. - PONTO DE CONCORDÂNCIA
P.I. - PONTO DE INTERSECÇÃO
P.T. - PONTO DE TANGÊNCIA
A.C. - ÂNGULO CENTRAL
C.C. - CENTRO DA CURVA



SEÇÃO-TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
S/ ESC.

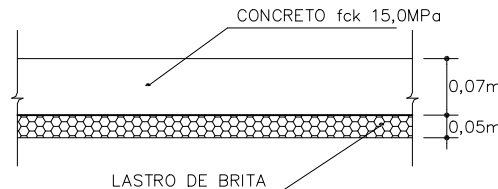


DETALHE - SEÇÃO DE REPARO PROFUNDO
S/ ESCALA

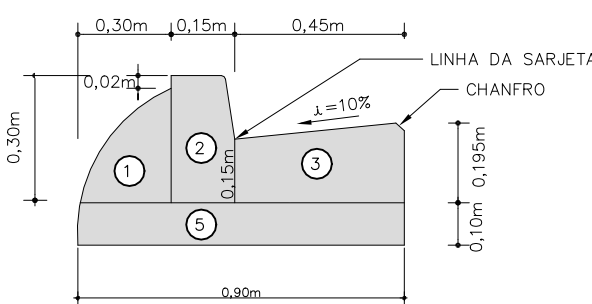
TABELA DE QUANTIDADES

ITEM	MATERIAL	UNID.	QUANTIDADES
1	GUIA	M	388,00
2	SARJETA	M	388,00
3	SARJETÃO	M²	0,00
4	PAVIMENTO	M²	1.033,20
5	PASSEIO	M²	629,04

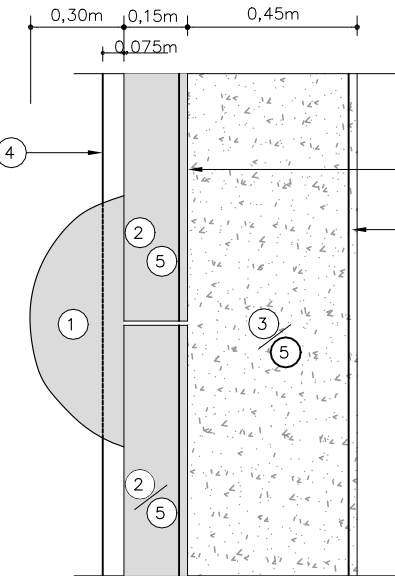
PASSEIO DE CONCRETO
SEM ESCALA



DETALHE DE GUIA E SARJETA 0,45m
SEM ESCALA



PLANTA
SEM ESCALA



- 1 - ESCORA (BOLA)
2 - GUIA DE CONCRETO (TIPO 100) fck= 30MPa
3 - SARJETA DE CONCRETO 20MPa
4 - LASTRO DE BRITA
5 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO 15MPa



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento

R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA UBIRAJARA OCTÁVIO DE OLIVEIRA

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

ESCALA NOMINAL

1:500

DATA

FEB/2024

REVISÃO

0

ASSINATURAS

C.N.F.J.

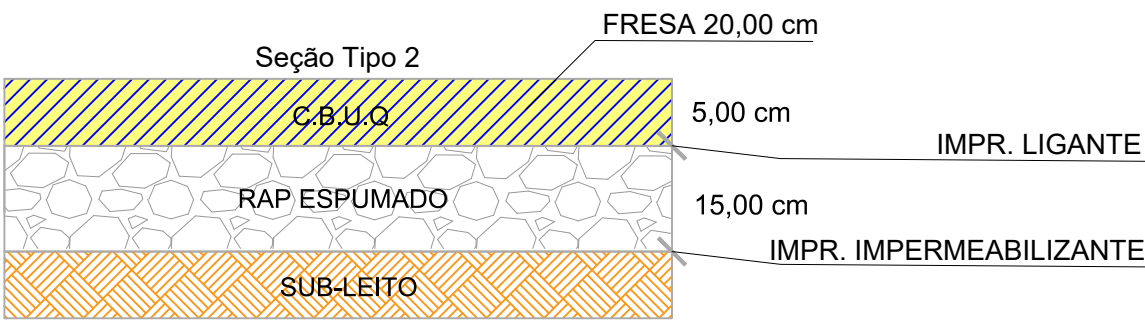
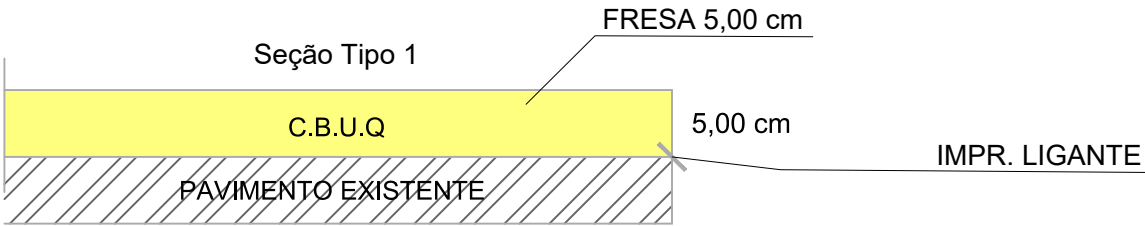
DANIEL PLANA BOGALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA:
ART. XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LEGENDA

- SEÇÃO TIPO 1
- SEÇÃO TIPO 2
- GUIA EXISTENTE
- SARJETA EXISTENTE



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Planejamento
R. ANDRÔNICO DOS PRAZERES GONÇALVES, 114, CENTRO-EMBU-SP
FONE: (11) 4785-3522

PROJETO

INFRAESTRUTURA URBANA

LOCAL

RUA NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO

TÍTULO

PROJETO BÁSICO DE RECAPEAMENTO

FOLHA

01/01

ASSUNTO

PROJETO DE RECAPEAMENTO

ESCALA NOMINAL	DATA	REVISÃO
1:500	FEV/2024	R02

ASSINATURAS

C.N.P.J.

DANIEL PLANA BOALHO
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA DE EMBU DAS ARTES

CREA: 5083272843
ART: XXX

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

RUA NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO		QUANTIDADES	
EXTENSÃO TOTAL	504,00	m	
ÁREA DE INTERVENÇÃO	4.788,50	m²	
ÁREA TOTAL DE RECAPEAMENTO	3.513,22	m²	
SEÇÃO TIPO 1	1.811,82	m²	
SEÇÃO TIPO 2	1.701,40	m²	

OBSERVAÇÃO:
O AUTOR DESTA PROJETO RECONHECE COMO SENDO DE SUA LEGÍTIMA AUTORIA APENAS AS REPRODUÇÕES QUE CONTIVEREM SUA ASSINATURA NO LOCAL RESERVADO PARA ESTA FINALIDADE. NÃO SENDO PERMITIDO USO PARCIAL OU TOTAL DOS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA SEM AUTORIZAÇÃO, CONFORME A LEI FEDERAL 9610 DE 19/02/98 ARTIGO 7º INCISO X.