

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL
COORDENADORIA DE ENGENHARIA

OBJETO: Obras de Infraestrutura urbana
LOCAL: Avenida Gabriel Jorge Merege, entre a viela Rafael L. dos Santos e Av Maestro Gaya, no Jardim São Pedro
AREA(m²): 3.206,57
CIDADE: Itararé-SP
ART nº: 2620241799016.

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Item	Descrição	Valor - R\$	% Item	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04	
				%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor
1.0	PLACA DE OBRAS	3.510,18	0,63	100,00%	R\$3.510,18	0,00%	R\$0,00	0,00%	R\$0,00	0,00%	R\$0,00
2.0	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA	4.640,72	0,83	50,00%	R\$2.320,36	50,00%	R\$2.320,36	0,00%	R\$0,00	0,00%	R\$0,00
3.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	37.230,66	6,66	0,00%	R\$0,00	100,00%	R\$37.230,66	0,00%	R\$0,00	0,00%	R\$0,00
4.0	RECUPERAÇÃO DE BASE	63.222,49	11,31	0,00%	R\$0,00	100,00%	R\$63.222,49	0,00%	R\$0,00	0,00%	R\$0,00
5.0	DRENAGEM PLUVIAL	108.759,45	19,45	100,00%	R\$108.759,45	0,00%	R\$0,00	0,00%	R\$0,00	0,00%	R\$0,00
6.0	GUIAS COM SARJETAS	18.557,02	3,32	0,00%	R\$0,00	0,00%	R\$0,00	100,00%	R\$18.557,02	0,00%	R\$0,00
7.0	PAVIMENTAÇÃO	309.563,55	55,37	0,00%	R\$0,00	0,00%	R\$0,00	100,00%	R\$309.563,55	0,00%	R\$0,00
8.0	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO E PASSEIO	13.620,27	2,44	0,00%	R\$0,00	0,00%	R\$0,00	0,00%	R\$0,00	100,00%	R\$13.620,27
				Período		Período		Período		Período	
				20,50%	R\$114.589,99	18,38%	R\$102.773,51	58,69%	R\$328.120,57	2,44%	R\$13.620,27
				Acumulado		Acumulado		Acumulado		Acumulado	
	TOTAL	559.104,34	100,00	20,50%	R\$114.589,99	38,88%	R\$217.363,50	97,56%	R\$545.484,07	100,00%	R\$559.104,34

Itararé – SP, 13 de janeiro de 2026

André Henrique da Silva
Engenheiro Civil
CREA SP nº 5070388607

Obra
Composições Próprias - Obra Recapeamento Gabriel Jorge Merege

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
PMI-047	Próprio	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	M	1,0000000		
88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0553797	R\$33,05	R\$1,83
00034498	SINAPI	CONE DE SINALIZACAO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	UN	0,0219000	R\$137,55	R\$3,01
00042015	SINAPI	FITA PLASTICA ZEBRADA PARA DEMARCACAO DE AREAS, LARGURA = 7 CM, SEM ADESIVO (COLETADO CAIXA)	M	1,1550000	R\$2,06	R\$2,37
					Preço Total =>	R\$7,21
Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
PMI-022	Próprio	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA COM PLACA (A-24) EM CHAPA DE AÇO E ADESIVO REFLETIVO, EM SUPORTE DE MADEIRA	M	1,0000000		
88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0553797	R\$33,05	R\$1,83
103695	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	UN	0,1250000	R\$109,05	R\$13,63
88262	SINAPI	CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0712025	R\$35,11	R\$2,49
00034723	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	m ²	0,1250000	R\$924,00	R\$115,50
					Preço Total =>	R\$133,45
Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
PMI-023	Próprio	TAPUME COM TELA PLÁSTICA, PARA ISOLAMENTO DE ÁREAS	M	1,0000000		
88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0553797	R\$33,05	R\$1,83
88262	SINAPI	CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0712025	R\$35,11	R\$2,49
00002745	SINAPI	PONTALETE ROLICO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	M	2,2000000	R\$3,87	R\$8,51
00037524	SINAPI	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	M	1,1000000	R\$1,90	R\$2,09
					Preço Total =>	R\$14,92
Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
PMI-082	Próprio	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m ²	1,0000000		
5877	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0896000	R\$78,29	R\$7,01
5875	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0326000	R\$151,80	R\$4,94
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000000	R\$30,84	R\$3,08
					Preço Total =>	R\$15,03
Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
PMI-027	Próprio	CAIXA DE LIGAÇÃO RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS =1,00X1,00 M, PROFUNDIDADE = 1,00M, INCLUSIVE TAMPA	Unidade	1,0000000		
89998	SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	3,7000000	R\$9,02	R\$33,37
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5200000	R\$30,84	R\$77,71
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5200000	R\$35,58	R\$89,66
102308	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m ³	6,0500000	R\$12,98	R\$78,52
89995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	m ³	0,2000000	R\$1.061,59	R\$212,31
88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m ³	0,0600000	R\$528,87	R\$31,73
89993	SINAPI	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	m ³	0,1400000	R\$1.111,14	R\$155,55
87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m ²	6,7200000	R\$5,78	R\$38,84

87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M ² E 10M ² , E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m ²	6.000000	R\$41,57	R\$249,42
92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENTIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	31.360000	R\$8,91	R\$279,41
104730	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVALADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ /POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1 ^a CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m ³	3.600000	R\$14,40	R\$51,84
89996	SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	2.000000	R\$9,76	R\$19,52
97736	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M ³ . AF_03/2024	m ³	0,590000	R\$1.525,45	R\$900,01
101623	SINAPI	PREPARE DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m ³	0,100000	R\$251,97	R\$25,19
00025067	SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	68.000000	R\$5,35	R\$363,80
00000660	SINAPI	CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	34.000000	R\$3,32	R\$112,88
					Preço Total =>	R\$2.719,76
Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
PMI-029	Próprio	CAIXA DE LIGAÇÃO RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS =0,60 X 0,60 M, PROFUNDIDADE = 1,00M, INCLUSIVE TAMPA	Unidade	1.000000		
102308	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MEDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVALADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m ³	3.240000	R\$12,98	R\$42,05
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.520000	R\$35,58	R\$89,66
89998	SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	2.460000	R\$9,02	R\$22,18
87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARE MANUAL. AF_10/2022	m ²	4.000000	R\$5,78	R\$23,12
104730	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVALADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ /POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1 ^a CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m ³	2.240000	R\$14,40	R\$32,25
89993	SINAPI	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	m ³	0,140000	R\$1.111,14	R\$155,55
101623	SINAPI	PREPARE DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m ³	0,050000	R\$251,97	R\$12,59
92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENTIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	22.210000	R\$8,91	R\$197,89
88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARE MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m ³	0,100000	R\$528,87	R\$52,88
97736	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M ³ . AF_03/2024	m ³	0,300000	R\$1.525,45	R\$457,63
87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M ² E 10M ² , E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m ²	4.000000	R\$41,57	R\$166,28
89996	SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	2.710000	R\$9,76	R\$26,44
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.520000	R\$30,84	R\$77,71
89995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	m ³	0,160000	R\$1.061,59	R\$169,85
00000660	SINAPI	CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	20.000000	R\$3,32	R\$66,40
00025067	SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	53.000000	R\$5,35	R\$283,55
					Preço Total =>	R\$1.876,03
Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
PMI-081	Próprio	NIVELAMENTO DE TAMPA DE POÇO DE VISTA, H=0,20M	Unidade	1.000000		
89995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	m ³	0,200000	R\$1.061,59	R\$212,31
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.912000	R\$35,58	R\$68,02
104790	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m ³	0,100000	R\$132,23	R\$13,22
					Preço Total =>	R\$293,55

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
PMI-037	Próprio	PLACA "IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO", INSTALADA EM SUPORTE EM TUBO GALVANIZADO 2 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	1,000000		
93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	0,070000	R\$35,36	R\$2,47
103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,030000	R\$403,53	R\$12,10
102475	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,030000	R\$574,53	R\$17,23
93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	0,100000	R\$121,99	R\$12,19
88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100000	R\$39,42	R\$3,94
00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	2,000000	R\$132,00	R\$264,00
00001169	SINAPI	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	UN	1,000000	R\$55,80	R\$55,80
00021012	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	3,430000	R\$50,88	R\$174,51
00000567	SINAPI	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 25,4 MM X 3,17 MM (L X E), 1,27KG/M	M	0,750000	R\$11,93	R\$8,94
					Preço Total =>	R\$551,18
Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
PMI-035	Próprio	PLACA R-1 "PARE", INSTALADA EM SUPORTE EM TUBO GALVANIZADO 2 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	1,000000		
93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	0,100000	R\$121,99	R\$12,19
88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100000	R\$39,42	R\$3,94
93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	0,070000	R\$35,36	R\$2,47
102475	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,030000	R\$574,53	R\$17,23
103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,030000	R\$403,53	R\$12,10
00001169	SINAPI	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	UN	1,000000	R\$55,80	R\$55,80
00000567	SINAPI	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 25,4 MM X 3,17 MM (L X E), 1,27KG/M	M	0,750000	R\$11,93	R\$8,94
00021012	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	3,430000	R\$50,88	R\$174,51
00034723	SINAPI	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	m²	0,250000	R\$924,00	R\$231,00
					Preço Total =>	R\$518,18
Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
PMI-067	Próprio	PLACA R-19 "VELOCIDADE MÁXIMA", INSTALADA EM SUPORTE EM TUBO GALVANIZADO 2 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	1,000000		
102475	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,030000	R\$574,53	R\$17,23
88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100000	R\$39,42	R\$3,94
93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	0,070000	R\$35,36	R\$2,47
103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,030000	R\$403,53	R\$12,10
93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	0,100000	R\$121,99	R\$12,19
00021012	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	3,430000	R\$50,88	R\$174,51
00034723	SINAPI	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	m²	0,200000	R\$924,00	R\$184,80
00001169	SINAPI	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	UN	1,000000	R\$55,80	R\$55,80
00000567	SINAPI	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 25,4 MM X 3,17 MM (L X E), 1,27KG/M	M	0,750000	R\$11,93	R\$8,94
					Preço Total =>	R\$471,98

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
PMI-044	Próprio	PLACA "REDUTOR DE VELOCIDADE", INSTALADA EM SUPORTE EM TUBO GALVANIZADO 2 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	1,000000		
88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000000	R\$39,42	R\$3,94
102475	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	m³	0,0300000	R\$574,53	R\$17,23
103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	m³	0,0300000	R\$403,53	R\$12,10
93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF 08/2023	m³	0,0700000	R\$35,36	R\$2,47
93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	0,1000000	R\$121,99	R\$12,19
00000567	SINAPI	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 25,4 MM X 3,17 MM (L X E), 1,27KG/M	M	0,7500000	R\$11,93	R\$8,94
00001169	SINAPI	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	UN	1,0000000	R\$55,80	R\$55,80
00034723	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	m²	0,2500000	R\$924,00	R\$231,00
00021012	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	3,4300000	R\$50,88	R\$174,51
					Preço Total =>	R\$518,18

André Henrique da Silva
Engenheiro Civil
CREA SP nº 5070388607

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL
COORDENADORIA DE ENGENHARIA

OBJETO:

Obras de Infraestrutura urbana

LOCAL:

Avenida Gabriel Jorge Merege, entre a viela Rafael L. dos Santos e Av Maestro Gaya, no Jardim São Pedro

AREA(m²):

3.206,57

CIDADE:

Itararé-SP

ART nº:

2620241799016.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Código	Fonte	Descrição	Unidade	Quantidade
1.0			PLACA DE OBRAS		
1.1	103689	SINAPI-SP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m ²	6,00
			Comprimento (m) x largura (m)		
			2,00 x 3,00 = 6,00		
2.0			SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA		
2.1	PMI-047	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_03/2024	m	200,00
			Comprimento (m) x nº de interdições		
			50,00 x 4,00 = 200,00		
2.2	PMI-022	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA COM PLACA (A-24) EM CHAPA DE AÇO E ADESIVO REFLETIVO, EM SUPORTE DE MADEIRA	Unidade	8,00
			nº de unidades		
			8,00		
2.3	PMI-023	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	TAPUME COM TELA PLÁSTICA, PARA ISOLAMENTO DE ÁREAS	m	128,00
			Comprimento (m) x nº de caixas		
			8,00 x 16,00 = 128,00		
3.0			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS		
3.1	PMI-082	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA COM RETROESCAVADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m ²	1.044,61
Local	Área (m²)				
Área 1	140,79				
Área 2	315,97				
Área 3	47,36				
Área 4	540,49				
Total	1.044,61				
3.2	01.23.070	CDHU-SP	DEMARCAÇÃO DE ÁREA COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO	m	1.103,74
Local	Extensão (m)				
Área 1	132,40				
Área 2	291,64				
Área 3	88,80				
Área 4	40,00				
Sarjetas	550,90				
Total	1.103,74				
3.3	06.02.020	CDHU-SP	Escavação manual em solo de 1 ^a e 2 ^a categoria em vala ou cava até 1,5 m	m ³	16,53
			Comprimento das sarjetas (m) x largura (m) x altura (m)		
			550,90 x 0,30 x 0,10 = 16,53		
3.4	101119	SINAPI-SP	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m ³	208,92
Local	Área (m²)	Espessura (m)	Volume (m³)		
Idem 2.1	1044,61	0,20	208,92		
3.5	100975	SINAPI-SP	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ /128HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M ³) AF_07/2020 - BOTA-FORA	m ³	293,09
			(Volume item 2.3 + Volume item 2.4) x empolamento		
			(16,53+208,92) x 1,30 = 293,09		

3.6	95876	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: M ³ XKM). AF_07/2020 - BOTA-FORA Volume item 2,5 x DMT (KM) 293,09 x 2,90 = 849,96	m ³ xKm	849,96
4.0			RECUPERAÇÃO DE BASE E TROCA DE SOLO		
4.1	100576	SINAPI-SP	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLITO ATE 20 CM DE ESPESSURA Área (m ²), conforme Item 2.1 1.044,61	m ²	1.044,61
4.2	96396	SINAPI-SP	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 Área (m ²) x espessura (m) 1044,61 x 0,20 = 208,92	m ³	208,92
4.3	100975	SINAPI-SP	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ /128HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M ³) AF_07/2020 - AGREGADO Volume (m ³) item 3,2 x empolamento 208,92 X 1,30 = 271,60	m ³	271,60
4.4	95876	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: M ³ XKM). AF_07/2020 - AGREGADO Volume Item 3,3 x DMT (KM) 271,60 X 26,00 = 7061,60	m ³ xKm	7.061,60
5.0			DRENAGEM PLUVIAL		
5.1	90099	SINAPI-SP	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATE 1,5 M (MEDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M ³), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 *Tubulação*: Comprimento (m) x largura da vala (m) x profundidade da vala (m) DN 40 = 210,00 x 1,00 x 1,30 = 273,00	m ³	273,00
5.2	101623	SINAPI-SP	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020 Comprimento (m) x largura do lastro (m) x espessura (m) DN 40 = 210 x 0,80 x 0,05 = 8,40	m ³	8,40
5.3	93379	SINAPI-SP	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ /POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1 ^a CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023 Volume escavado - (comprimento (m) x volume do tubo (m ³)) DN 40 = 273,00 - (210,00 x 0,50) = 168,00	m ³	168,00
5.4	92851	SINAPI-SP	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 Comprimento (m), conforme projeto 210,00	m	210,00
5.5	97956	SINAPI-SP	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020 nº de dispositivos (unidade), conforme projeto 12,00	Unid	12,00
5.6	97953	SINAPI-SP	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X1X1 M. AF_12/2020 nº de dispositivos (unidade), conforme projeto 4,00	Unid	4,00
5.7	5	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CAIXA DE LIGAÇÃO RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS =1,00X1,00 M, PROFUNDIDADE = 1,00M, INCLUSIVE TAMPA nº de Pv's (unidade), conforme projeto 2,00	Unid	2,00

5.8	PMI-029	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CAIXA DE LIGAÇÃO RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,60X0,60 M, PROFUNDIDADE = 1,00M, INCLUSIVE TAMPA	Unid	1,00
nº de dispositivos (unidade), conforme projeto					
1,00					
5.9	99260	SINAPI-SP	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	Unid	4,00
nº de dispositivos (unidade), conforme projeto					
4,00					
5.10	99318	SINAPI-SP	CHAMINE CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	m	2,00
nº de pvs x comprimento (m)					
2,00 x 1,00 = 2,00					
5.11	6243	SINAPI-SP (INSUMO)	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE B125 CARGA MAX. 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	Unid	2,00
nº de dispositivos (unidade), conforme projeto					
2,00					
5.12	PMI-081	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	NIVELAMENTO DE TAMPA DE POÇO DE VISTA, H=0,20M	Unid	3,00
nº de dispositivos (unidade), conforme projeto					
3,00					
6.0 GUIAS COM SARJETAS					
6.1	54.06.160	CDHU-SP	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 Mpa	m ³	16,53
Comprimento de sarjetas (m) x largura (m) x espessura (m), conforme projeto					
550,90 x 0,30 x 0,10 = 16,53					
6.2	94273	SINAPI-SP	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	m	3,00
Comprimento de guias pré moldadas para extensão do passeio, conforme projeto					
3,00					
7.0 PAVIMENTAÇÃO					
7.1	96001	SINAPI-SP	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	m ²	109,60
Área de pavimento a ser fresado (considerado 5% da área de pavimento remanescente)					
2161,96 x 0,05 = 109,60					
7.2	100975	SINAPI-SP	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ /128HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M ³) AF_07/2020 - DESCARTE FRESA	m ³	7,12
Volume item 6.1 x empolamento					
109,60 x 0,05 x 1,30 = 7,12					
7.3	95876	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: M ³ XKM). AF_07/2020 - DESCARTE FRESA	m ³ Xkm	20,65
Volume item 6.2 x DMT					
7,12 x 2,90 = 20,65					
7.4	54.01.410	CDHU-SP	VARRIÇÃO DE PAVIMENTO PARA RECAPEAMENTO	m ²	3.206,57
Área a recapear (m ²)					
3.206,57					
7.5	23.05.02	DER-SP	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	m ²	3.206,57
Área a recapear (m ²)					
3.206,57					
7.6	23.05.01	DER-SP	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m ²	1.044,61
Área de recuperação de base (m ²)					
1.044,61					

7.7	95995	SINAPI-SP	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 4,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF 03/2017	m ³	159,25
Local	Área (m²)	Espessura (m)	Volume (m³)		
Geral	3206,57	0,05	144,30		
Fresa	109,60	0,04	4,38		
Tapa-Buracos	109,60	0,08	8,77		
Lombada	22,50	0,08	1,80		
Total			159,25		
7.8	100987	SINAPI-SP	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ (UNIDADE: M3). AF 07/2020	m ³	186,17
			Volume Item 6.8 x empolamento 1143,21 x 1,30 = 186,17		
7.9	95876	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	m ³ xKm	5.585,10
			Volume Item 6.9 x DMT (KM) 186,17 x 30,00 = 5585,10		
7.10	93593	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	m ³ xKm	3.872,34
			Volume Item 6.9 x DMT (KM) 186,17 x 20,80 = 3872,34		
8.0			SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO E PASSEIO		
8.1	101623	SINAPI-SP	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m ³	0,39
			área (m ²) x espessura (m) 7,89 x 0,05 = 0,39		
8.2	94992	SINAPI-SP	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m ²	7,89
			área (m ²) 7,89		
8.3	PMI-037	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	PLACA "IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO", INSTALADA EM SUPORTE EM TUBO GALVANIZADO 2 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	4,00
			nº de placas (unidade), conforme projeto 2,00		
8.4	PMI-035	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	PLACA R-1 "PARE", INSTALADA EM SUPORTE EM TUBO GALVANIZADO 2 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	2,00
			nº de placas (unidade), conforme projeto 2,00		
8.5	PMI-067	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	PLACA R-19 "VELOCIDADE MÁXIMA", INSTALADA EM SUPORTE EM TUBO GALVANIZADO 2 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	2,00
			nº de placas (unidade), conforme projeto 2,00		
8.6	PMI-044	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	PLACA "REDUTOR DE VELOCIDADE", INSTALADA EM SUPORTE EM TUBO GALVANIZADO 2 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	3,00
			nº de placas (unidade), conforme projeto 3,00		
8.7	70.02.010	CDHU-SP	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	m	129,73
	Linha de retenção (m ²)	7,60			
	Travessia de Pedestre (m ²)	72,00			
	Fluxo oposto (m ²)	32,78			
	Pare (m ²)	5,76			
	Lombada (m ²)	11,59			
	TOTAL	129,73			

DMT Usina de CBUQ mais próxima utilizado Itapeva-SP, adotado 50,80 Km.

DMT Bota-fora , adotado 2,90 Km.

DMT Jazida de brita mais próxima utilizado Sengés-PR, adotado 26,00 Km.



Obra: Obras de infraestrutura urbana

Proponente: Prefeitura Municipal de Itararé-SP

Local: Avenida Gabriel Jorge Merege, entre a viela Rafael L. dos Santos e Av Maestro Gaya, no Jardim São Pedro

Área: 3.206,57 m²

MEMORIAL DESCRIPTIVO

INFORMAÇÕES GERAIS

OBJETO

Este Memorial Descritivo comprehende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para obras de Infraestrutura Urbana na Avenida Gabriel Jorge Merege, entre a viela Rafael L. dos Santos e Av Maestro Gaya, no Jardim São Pedro, que compreendem os serviços de construção de dispositivos de drenagem urbana, recuperação da base e recapeamento asfáltico.

QUANTO AO PROJETO

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

A contratada deverá realizar visita técnica no local da obra, examinar os projetos, memoriais e planilha orçamentária e dirimir as eventuais dúvidas com o responsável técnico antes da apresentação das propostas.



Para a fiel observância e perfeita execução dos serviços, a empreiteira manterá na obra pessoal técnico habilitado e obrigar-se-á a prestar assistência técnica e administrativa, com finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Também caberá a contratada o fornecimento e conservação no canteiro de obra, dos equipamentos mecânicos e o ferramental indispensável ao desenvolvimento dos trabalhos, bem como, todos os materiais necessários e mão de obra adequada à natureza dos serviços. Será de responsabilidade da Empreiteira a formação do quadro técnico pessoal.

A empreiteira será responsável pela instalação de contêiner para utilização como barracão de obra conforme **NR 18**, para depósito de materiais e ferramentas, não cabendo a Prefeitura Municipal de Itararé ressarcimento algum, devido à perda, roubo e/ou estrago dos mesmos.

Ficará a cargo da contratada o fornecimento e Registro da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo (CREA/SP), referente à execução da obra.

Todo e qualquer material a ser aplicado na obra deverá ser de 1^a qualidade e submetido à prévia aprovação pela fiscalização, podendo a mesma aprovar ou rejeitar o material em todo ou em parte.

Qualquer serviço que a critério da Fiscalização, for julgado executado em desacordo com as especificações técnicas ou não tiver qualidade de execução satisfatória, quer quanto aos materiais aplicados, quer quanto à mão de obra empregada, será desfeito e/ou refeito pela contratada, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Itararé.

A obra objeto do presente memorial compreenderá todos os serviços necessários à sua total concretização dando-lhe condições de perfeito e integral funcionamento.

É de responsabilidade da contratada a sinalização temporária da obra, com a utilização de cavaletes, placas, telas e demais itens, necessários ao isolamento do local.

Tendo em vista que no escopo do referido projeto há serviços de drenagem urbana em locais com alto nível de interferências de outras redes (água e esgoto) é de responsabilidade da contratada, durante a execução dos serviços, que as escavações antes das escavações sejam feitas sondagens manuais, afim de localizar as redes existentes, minimizando os transtornos causados pelo eventual rompimento de uma rede.

A empresa executora deve atender as normas de Saúde e Segurança no trabalho, para seus colaboradores, terceirizados e visitantes ao canteiro de obra.



OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

A Prefeitura Municipal de Itararé, através de seu departamento técnico, cabe a Fiscalização tanto dos serviços executados como da verificação da qualidade dos materiais empregados na obra, podendo a mesma, a qualquer tempo, colocar a prova qualquer serviço ou qualquer tipo de material, no que diz respeito à qualidade e/ou quantidade dos mesmos.

Cabe ainda à Prefeitura Municipal de Itararé, o fornecimento de qualquer explicação necessária relativa aos projetos, bem como, qualquer orientação necessária para o bom andamento da obra.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

1.0) Placa de obra, em chapa e estrutura de madeira.

Deverá ser executada conforme orientações da fiscalização.

2.0) Sinalização Provisória de Obras

É de responsabilidade da contratada a sinalização provisória e o isolamento dos locais de execução da obra durante a execução dos serviços. A sinalização e o isolamento devem ser mantidos até a conclusão dos serviços. Deverão ser utilizados materiais adequados para a sinalização da obra e isolamento das áreas.

Deverão ser instaladas e mantidas placas de sinalização refletivas, fixadas em cavaletes de madeira, nas vias e calçadas próximas a obra, afim de advertir os motoristas e pedestres sobre a obra, conforme Manual de Sinalização Provisória de Obras do Contran.



Figura 1: Placa A-24, a ser utilizada nas vias

Nas calçadas interditadas para a execução de bocas de lobo deverão ser mantidas placas, seguindo o modelo A-24, com o seguinte texto: “ATENÇÃO PEDESTRE, CALÇADA EM OBRAS”.

As vias em intervenção deverão ser completamente bloqueadas durante os serviços, com a utilização de barreiras de cones ou equivalentes.

As escavações para implantação de tubos e construção de bocas de lobo deverão ser isoladas com tela tipo cerquite, altura de 1,20m, fixados em pontaletes de madeira, em todo o seu perímetro. O isolamento só deverá ser retirado após a boca de lobo estar concluída, com tampa de concreto e reaterro.



Figura 2: Modelo de isolamento com tapume tipo cerquite.

2.0) Fresagem de pavimento deteriorado

Será feita a fresagem do revestimento asfáltico nos locais onde houver trincas no pavimento, do tipo “couro de jacaré”, e onde houver saliências no pavimento, em virtude de tapaburacos anteriormente executados. O material fresado deverá ser depositado em local indicado pela fiscalização.

3.0) Demolições e retiradas

Após a demarcação da área para recuperação de base ou intervenções de drenagem, deverá ser feito a serragem do pavimento com serra de disco diamantado, formando cantos retos. Após a demarcação será executada a demolição mecanizada do pavimento, inclusive a base, com posterior escavação do subleito, até atingir a cota de projeto. O material resultante deverá ser carregado e transportado até o local determinado pela fiscalização.

Para a execução das sarjetas moldadas in loco, está previsto a serragem com serra de disco diamantado e escavação manual. As sarjetas serão executadas sempre paralelas ao meio-fio, com largura constante, não sendo aceitos desvios em seu alinhamento.

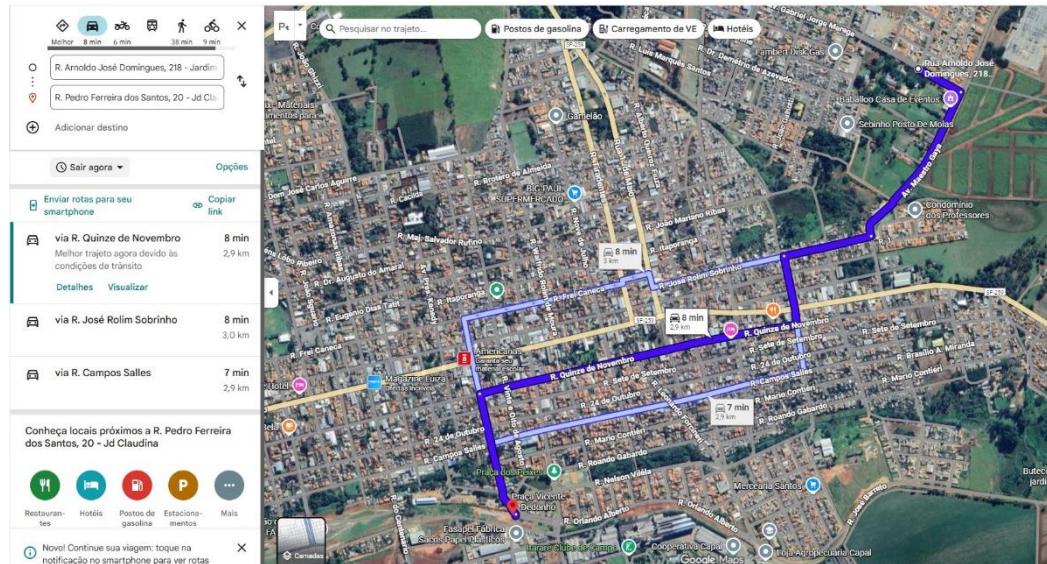


Figura 3: DMT Bota-Fora: 2,90 Km.



4.0) Recuperação de base

Nos locais onde a base foi retirada, será executado o serviço de regularização e compactação do subleito, com profundidade de até 20cm, envolvendo os serviços de escarificação, homogeneização, conformação do greide, compactação e acabamento.

Após a regularização do subleito será executada a recomposição da base, com a utilização de brita graduada simples, na espessura de 20cm.

Brita Graduada é a camada de base ou sub-base, composta por mistura em usina de produtos de britagem, apresentando granulometria contínua, cuja estabilização é obtida pela ação mecânica do equipamento de compactação.

Para o projeto proposto será adotado a espessura final compactada de 10cm e de 20cm.

Para execução dos serviços, deverão ser observadas as Especificações de Serviços do DNIT e DER-SP.

A DMT considerada no presente projeto é a distância entre a obra e jazida de brita basáltica mais próxima da obra, conforme croqui em anexo.

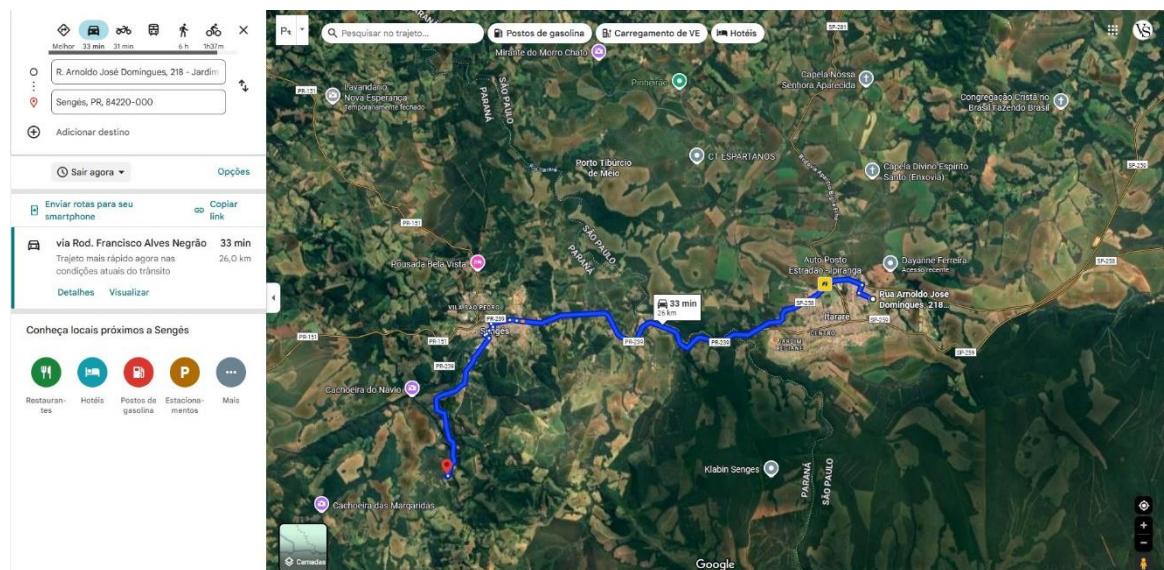


Figura 4: 26,00 KM de DMT

5.0) Drenagem de águas pluviais

5.1 Galerias - Dispositivos destinados à condução dos deflúvios que se desenvolvem na plataforma das ruas para os coletores de drenagem, através de canalizações subterrâneas, integrando o sistema de drenagem da rua de modo a permitir a livre condução dos veículos.



Os tubos de concreto são peças circulares pré-moldadas de concreto, com encaixe ponta e bolsa.

Neste projeto serão utilizados tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 400mm, conforme o projeto; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de junta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Norma técnica: NBR 8890.

5.2 Bocas de Lobo – Dispositivos de captação localizada junto aos bordos da calçada ou meio fios da malha viária, que através de ramais, transferem os deflúvios para as galerias ou outros coletores. Sua localização e quantidades estão determinadas em projeto.

Características: boca de lobo simples, com altura até 1,20 m, conforme detalhe em projeto, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. A composição remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

5.3 Caixas de Ligação e Bases para Poços de Visita – Dispositivos de direcionamento do escoamento, interligação entre redes de direção e diâmetro diferentes e visita.

Características: Conforme detalhe em projeto, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto. A composição remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

5.4 Chaminés e Tampas de PV – A chaminé será construída de tijolos cerâmicos maciços, em formato circular, diâmetro interno de 60cm, e no nível do pavimento chumbamento de uma tampa de Ferro Fundido.



ESPECIFICAÇÃO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

Locação da Tubulação: Será locado no eixo da rua ou avenida a linha que determinará a escavação de valas para colocação da tubulação de drenagem pluvial.

Escavação de Valas: As valas serão abertas seguindo a locação e as cotas determinadas em projeto, bem como a largura da vala que será determinada na planilha de Resultado das galerias, para cada trecho. A execução das escavações implicará responsabilidade integral da contratada pela sua resistência e estabilidade. O recobrimento mínimo dos tubos em concreto simples e em concreto armado será de 1,0m. O fundo das valas deverá ser preparado de forma a manter uma declividade constante em conformidade com a indicada no projeto, proporcionando apoio uniforme e contínuo ao longo da tubulação. O terreno do fundo das valas deverá estar seco, sendo feita se necessário, uma drenagem prévia. O fundo das valas deverá ser apilado, regularizados.

Lastro de pedra britada: Após a escavação o fundo da vala deverá ser regularizado, nivelado, apilado e aplicado lastro de pedra britada, na espessura de 5cm.

Assentamento da Tubulação: Toda a tubulação será assentada de jusante para montante com o encaixe de tubos de concreto, conforme especificado diâmetro no projeto, em seguida ao assentamento deverá ser executado rejuntamento da tubulação com anel interno na parte inferior do tubo, na região de encaixe, e na parte superior externamente, com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3.

Bocas de Leão: Nos locais determinados serão executados bocas de leão, com blocos de concreto, tampo de concreto e grelha em vergalhões de aço CA-50, conforme detalhe em projeto, a ser revestido por argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Ver o detalhe para construção na planta de detalhe.

Bocas de Lobo: Nos locais determinados serão executados as bocas de lobo, com blocos de concreto, tampo de concreto e grelha em fofa conforme detalhe em projeto, a ser revestido por argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Ver o detalhe para construção na planta de detalhe.

Reaterro Compactado de Valas: Após o assentamento das tubulações e rejunte as valas receberão, do mesmo material escavado, se o mesmo apresentar boas condições de suporte, e reaterro, feito em camadas, compactado mecanicamente até a altura do subleito, do pavimento projetado. O reaterro das valas será processado até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou de forma designada pelos projetos, e deverá ser executado de modo a oferecer condições de segurança às tubulações, etc. e bom acabamento da superfície, não permitindo seu posterior abatimento.

Os aterros e ou reaterros em geral, serão executados com material de primeira categoria, em camadas de 20 em 20 cm. O reaterro das valas das tubulações será feito em 02 etapas



sendo a primeira de aterro compactado, manualmente com soquete de ferro ou madeira em camadas de 10 cm de espessura, colocando-se o material simultaneamente dos dois lados da tubulação ou do envelope de concreto, até 25cm acima da geratriz superior dos tubos, sem com isso perfurar ou promover o amassamento da tubulação, diminuindo sua seção útil, e a segunda etapa superpõe- se ao primeiro aterro, até a cota final do reaterro, com o mesmo material empregado na primeira etapa, em camadas de 20cm de espessura máxima, compactados por soquetes de madeira ou equipamento mecânico, não se admitindo o uso de soquetes de ferro.

6. 0) Guias com sarjetas

As guias serão do tipo pré moldadas, utilizadas para execução de um passeio em concreto no canteiro.

As sajetas serão moldadas in loco. O concreto a ser utilizado será de 20 Mpa.

Para o assentamento dos meios-fios, sarjetas e sarjetões, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva. Para efeito de compactação, o solo deve estar no intervalo de mais ou menos 1,5% em torno da umidade ótima de compactação, referente ao ensaio de Proctor Normal.

Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva. Após a compactação, deve-se umedecer ligeiramente o terreno de fundação para o lançamento do lastro. Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser executado o lastro de concreto das sarjetas e sarjetões, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. O lastro deve ser apilado, convenientemente, de modo a não deixar vazios.

Os serviços executados são aceitos desde que as seguintes condições sejam atendidas:

a variação admitida do nivelamento do fundo das valas é de ± 2 cm; em relação a de projeto;

b) a variação admitida da largura do fundo das valas é de $\pm 0,5$ cm, em relação a de projeto;

c) a tolerância para alinhamento é de $\pm 0,5$ cm em qualquer ponto.

d) quanto à espessura e cotas do revestimento em concreto,

e) na inspeção visual, o acabamento seja julgado satisfatório.



7.0) Fresagem de pavimento deteriorado

Será feita a fresagem do revestimento asfáltico nos locais onde houver trincas no pavimento, do tipo “couro de jacaré”, e onde houver saliências no pavimento, em virtude de tapaburacos anteriormente executados. O material fresado deverá ser depositado em local indicado pela fiscalização.

8.0) Imprimação Betuminosa Impermeabilizante

A execução consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base concluída, para promover uma maior coesão da superfície da base e o revestimento, e também para impermeabilizar a base e proporcionar condições de aderência entre a base e o revestimento.

A taxa de aplicação de asfalto diluído neste projeto, será entre 0,9 a 1,30 l/m².

A aplicação deverá seguir a Norma do DER-SP ET-DE-P00/019.

9.0) Imprimação Betuminosa Ligante

A execução consiste na aplicação de ligante asfáltico sobre a superfície da base varrida, anterior a execução de camada do revestimento asfáltico, objetivando promover condições adequadas de aderência entre as camadas.

A aplicação deverá seguir a Norma DNIT 145/2014 Especificação de serviço.

Antes da aplicação da pintura de ligação, a base deverá ser varrida.

10.0) Revestimento de Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ

Concreto Asfáltico - Mistura executada a quente, em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado graduado, material de enchimento (filer) se necessário e cimento asfáltico, espalhada e compactada a quente.

O concreto asfáltico será empregado como revestimento, na espessura final compactada de 4,00 cm, conforme projeto.

Não é permitida a execução dos serviços, objeto deste item, em dias de chuva. O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C.

Quanto aos materiais utilizados deverão atender aos parâmetros da Norma DNIT 031/2004-ES.

A composição da mistura para a camada de revestimento será a Faixa C, Norma DNIT 031/2004-ES.

Quanto aos equipamentos utilizados deverão atender aos parâmetros da Norma DNIT 031/2004-ES.



A espessura da camada será de 4,00 cm. A adoção desta espessura se justifica pela necessidade de corrigir imperfeições da camada existente e para melhorá-la estruturalmente.

Antes da execução da camada de recapeamento, deverá ser feito o preenchimento com massa asfáltica, nos locais onde houver depressões e panelas, no volume indicado no memorial de cálculo.

Execução:

Após a execução da pintura de ligação, inicia-se a aplicação da massa asfáltica.

Anterior a execução da camada de recapeamento, deverá ser executado a recomposição dos locais fresados, e o preenchimento de eventuais panelas ou depressões, visando o nivelamento do pavimento, no volume previsto no quantitativo da planilha orçamentária.

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, “Saybolt-Furol” (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C.

A produção do concreto asfáltico é efetuada em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado.

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos especificados no item 5.2 quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados, conforme especificado na norma.

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

Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

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



A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

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

Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

Controle da Qualidade

A verificação final da qualidade do revestimento de Concreto Asfáltico (Produto) deve ser exercida através das seguintes determinações:

a) Espessura da camada

Deve ser medida por ocasião da extração dos corpos-de-prova na pista, ou pelo nivelamento, do eixo e dos bordos; antes e depois do espalhamento e compactação da mistura. Admite-se a variação de $\pm 5\%$ em relação às espessuras de projeto.

b) Alinhamentos

c) A verificação do eixo e dos bordos deve ser feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação. Os desvios verificados não devem exceder $\pm 5\text{cm}$.

11.0) Passeio em concreto

Para a execução da calçada deverá ser feita a limpeza da camada vegetal do terreno, aterro onde for necessário, compactação da base e execução de lastro de pedra britada de 5cm.

O concreto empregado na execução das calçadas deverá possuir resistência a compressão aos 28 dias de 20 Mpa. A espessura da calçada será de 6,00 cm, com acabamento do tipo desempenado.

12.0) Sinalização de trânsito

Serão implantadas placas de sinalização vertical, nos locais indicados em projeto. A instalação das placas deverá ser feita da seguinte forma, escavação de vala, chumbamento do tubo galvanizado na base em concreto.



Será feito o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de aço tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola 18, ou espessura de 1,50 mm, bitola 16 - ABNT NBR 11904, área até 2,0 m², totalmente refletiva com película IA/IA - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Poste em aço galvanizado com cantoneira soldada na base.

No presente projeto está previsto a implantação de dispositivos de redução de velocidade, do tipo lombadas, que serão executadas em CBUQ, seguindo rigorosamente a resolução do CONTRAN.

A demarcação das faixas de sinalização horizontal será feita conforme as indicações de tipo, cor e espessura constantes no projeto. Previamente a execução dos serviços deverá ser feito a limpeza do local.

A execução dos serviços de sinalização horizontal deverá ser feita obrigatoriamente com demarcadora autopropelida ou caminhão de sinalização, afim de garantir o alinhamento das faixas. Não será aceito, aplicação manual de tinta com rolos. Deverá ser apresentado a fiscalização notas fiscais das tintas utilizadas, e ser feito um segmento de teste, antes da execução de todo o trecho. A tinta utilizada será a base de resinas vinílicas ou acrílicas, refletorizada com micro esferas de vidro.

São condições para aceitabilidade deste serviço:

Alinhamento das faixas;

Aplicação uniforme da tinta e microesferas de vidro.

Será feito uma lombada em CBUQ, conforme o projeto.

13.0) Nivelamento das tampas dos poços de visita

Após o recapeamento será feito o serviço de nivelamento dos poços de visita existentes.

Itararé, 13 de janeiro de 2026.

**André Henrique da Silva
Engenheiro Civil
CREA 5070388607 SP**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ
 SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL
 COORDENADORIA DE ENGENHARIA

OBJETO: Obras de Infraestrutura urbana

Fonte/data-base :

SINAPI-SP/10-2025,
 CDHU-SP 199 e DER
 04/2025

LOCAL: Avenida Gabriel Jorge Merege, entre a viela Rafael L. dos Santos e Av Maestro Gaya, no Jardim São Pedro

ÁREA(m²): 3.206,57

CIDADE: Itararé-SP

ART nº:

CUSTO/M2
R\$174,36

Item	Código	Fonte	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Preço Unitário	Preço Total	Peso
1.0									
			PLACA DE OBRAS						
1.1	103689	SINAPI-SP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m ²	6,00	R\$474,17	R\$585,03	R\$ 3.510,18	0,63%
			SUBTOTAL					R\$3.510,18	
2.0									
			SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA						
2.1	PMI-047	SINAPI-SP	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_03/2024	m	200,00	R\$ 7,21	R\$7,57	R\$ 1.514,00	0,27%
2.2	PMI-022	PRÓPRIA	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA COM PLACA (A-24) EM CHAPA DE AÇO E ADESIVO REFLETIVO, EM SUPORTE DE MADEIRA	Unidade	8,00	R\$ 133,45	R\$140,12	R\$ 1.120,96	0,20%
2.3	PMI-023	PRÓPRIA	TAPUME COM TELA PLÁSTICA, PARA ISOLAMENTO DE ÁREAS	m	128,00	R\$ 14,92	R\$15,67	R\$ 2.005,76	0,36%
			SUBTOTAL					R\$4.640,72	
3.0									
			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						
3.1	PMI-082	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA COM RETROESCAVADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m ²	1.044,61	R\$15,03	R\$18,54	R\$19.367,07	3,46%
3.2	01.23.070	CDHU-SP	DEMARCAÇÃO DE ÁREA COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO	m	1.103,74	R\$6,10	R\$7,53	R\$8.311,16	1,49%
3.3	06.02.020	CDHU-SP	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m ³	16,53	R\$68,13	R\$84,06	R\$1.389,51	0,25%
3.4	101119	SINAPI-SP	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m ³	208,92	R\$9,88	R\$12,19	R\$2.546,73	0,46%
3.5	100975	SINAPI-SP	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ /128HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M ³) AF_07/2020 - BOTA-FORA	m ³	293,09	R\$9,00	R\$11,10	R\$3.253,30	0,58%
3.6	95876	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: M ³ XKM). AF_07/2020 - BOTA-FORA	m ³ xKm	849,96	R\$2,25	R\$2,78	R\$2.362,89	0,42%
			SUBTOTAL					R\$37.230,66	
4.0									
			RECUPERAÇÃO DE BASE						
4.1	100576	SINAPI-SP	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	m ²	1.044,61	R\$3,14	R\$3,87	R\$4.042,64	0,72%
4.2	105730	SINAPI-SP	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m ³	208,92	R\$141,73	R\$174,87	R\$36.533,84	6,53%
4.3	100975	SINAPI-SP	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ /128HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M ³) AF_07/2020 - MATERIAL PARA BASE	m ³	271,60	R\$9,00	R\$11,10	R\$3.014,76	0,54%
4.4	95876	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: M ³ XKM). AF_07/2020 - MATERIAL PARA BASE	m ³ xKm	7.061,60	R\$2,25	R\$2,78	R\$19.631,25	3,51%
			SUBTOTAL					R\$63.222,49	
5.0									
			DRENAGEM PLUVIAL						
5.1	90099	SINAPI-SP	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MEDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m ³	273,00	R\$18,09	R\$22,32	R\$6.093,36	1,09%
5.2	101623	SINAPI-SP	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m ³	8,40	R\$251,97	R\$310,88	R\$2.611,39	0,47%
5.3	93379	SINAPI-SP	REATERRA MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DE RETRO: 0,26 M ³ /POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	m ³	168,00	R\$21,76	R\$26,85	R\$4.510,80	0,81%
5.4	92219	SINAPI-SP	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	m	210,00	R\$189,78	R\$234,15	R\$49.171,50	8,79%
5.5	97956	SINAPI-SP	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	Unid	12,00	R\$1.615,63	R\$1.993,36	23.920,32	4,28%
5.6	97953	SINAPI-SP	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X1X1 M. AF_12/2020	Unid	4,00	R\$1.576,16	R\$1.944,67	7.778,68	1,39%
5.7	PMI-027	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CAIXA DE LIGAÇÃO RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,00X1,00 M, PROFUNDIDADE = 1,00M, INCLUSIVE TAMPA	Unid	2,00	R\$2.719,76	R\$3.355,65	R\$6.711,30	1,20%
5.8	PMI-029	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CAIXA DE LIGAÇÃO RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,60X0,60 M, PROFUNDIDADE = 1,00M, INCLUSIVE TAMPA	Unid	1,00	R\$1.876,03	R\$2.314,66	R\$2.314,66	0,41%
5.9	99260	SINAPI-SP	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	Unid	4,00	R\$499,57	R\$616,38	R\$2.465,52	0,44%
5.10	99318	SINAPI-SP	CHAMINE CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	m	2,00	R\$339,15	R\$418,45	R\$836,90	0,15%
5.11	6243	SINAPI-SP (INSUMO)	TAMPA FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE B125 CARGA MAX. 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	Unid	2,00	R\$510,00	R\$629,24	R\$1.258,48	0,23%

5.12	PMI-081	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	NIVELAMENTO DE TAMPA DE POÇO DE VISTA, H=0,20M	Unid	3,00	R\$293,55	R\$362,18	R\$1.086,54	0,19%
			SUBTOTAL					R\$108.759,45	
6.0			GUIAS COM SARJETAS						
6.1	54.06.160	CDHU-SP	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 Mpa	m ³	16,53	R\$ 901,59	R\$1.112,38	R\$ 18.387,64	3,29%
6.2	94273	SINAPI-SP	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRE-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	m	3,00	R\$ 45,76	R\$56,46	R\$ 169,38	0,03%
			SUBTOTAL					R\$18.557,02	
7.0			PAVIMENTAÇÃO						
7.1	96001	SINAPI-SP	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFOUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF 11/2019	m ³	109,60	R\$8,21	R\$10,13	R\$1.110,25	0,20%
7.2	100975	SINAPI-SP	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ /12HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M ³) AF_07/2020 - DESCARTE FRESA	m ³	7,12	R\$9,00	R\$11,10	R\$79,03	0,01%
7.3	95876	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: M ³ XKM). AF_07/2020 - DESCARTE FRESA	m ³ xKm	20,65	R\$2,25	R\$2,78	R\$57,41	0,01%
7.4	54.01.410	CDHU-SP	VARRIÇÃO DE PAVIMENTO PARA RECAPEAMENTO	m ²	3.206,57	R\$0,91	R\$1,12	R\$3.591,36	0,64%
7.5	23.05.02	DER-SP	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	m ²	3.206,57	R\$2,81	R\$3,47	R\$11.126,80	1,99%
7.6	23.05.01	DER-SP	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m ²	1.044,61	R\$5,26	R\$6,49	R\$6.779,52	1,21%
7.7	95995	SINAPI-SP	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 4,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	m ³	143,21	R\$1.496,68	R\$1.846,60	R\$264.451,59	47,30%
7.8	100987	SINAPI-SP	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ (UNIDADE: M ³) AF_07/2020	m ³	186,17	R\$10,90	R\$13,45	R\$2.503,99	0,45%
7.9	95876	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M ³ XKM). AF_07/2020 - MASSA ASFÁLTICA	m ³ xKm	5.585,10	R\$2,25	R\$2,78	R\$15.526,58	2,78%
7.10	93593	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M ³ XKM). AF_07/2020 - MASSA ASFÁLTICA	m ³ xKm	3.872,34	R\$0,91	R\$1,12	R\$4.337,02	0,78%
			SUBTOTAL					R\$309.563,55	
8.0			SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO E PASSEIO						
8.1	101623	SINAPI-SP	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m ³	0,39	R\$251,97	R\$310,88	R\$121,24	0,02%
8.2	94992	SINAPI-SP	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m ²	7,89	R\$ 76,07	R\$93,86	R\$ 740,56	0,13%
8.3	PMI-037	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	PLACA "IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO", INSTALADA EM SUPORTE EM TUBO GALVANIZADO 2 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	4,00	R\$ 551,18	R\$680,05	R\$ 2.720,20	0,49%
8.4	PMI-035	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	PLACA R-1 "PARE", INSTALADA EM SUPORTE EM TUBO GALVANIZADO 2 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	2,00	R\$ 518,18	R\$639,33	R\$ 1.278,66	0,23%
8.5	PMI-067	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	PLACA R-19 "VELOCIDADE MÁXIMA", INSTALADA EM SUPORTE EM TUBO GALVANIZADO 2 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	2,00	R\$ 471,98	R\$582,32	R\$ 1.164,64	0,21%
8.6	PMI-044	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	PLACA "REDUTOR DE VELOCIDADE", INSTALADA EM SUPORTE EM TUBO GALVANIZADO 2 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	3,00	R\$ 518,18	R\$639,33	R\$ 1.917,99	0,34%
8.7	70.02.010	CDHU-SP	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	m ²	129,73	R\$35,47	R\$43,76	R\$ 5.676,98	1,02%
			SUBTOTAL					R\$13.620,27	
			TOTAL					R\$559.104,34	

DMT Usina de CBUQ mais próxima utilizado Itapeva-SP, adotado 50,80 Km.

DMT Bota-fora, adotado 2,90 Km.

DMT Jazida de brita mais próxima, adotado 26,00 Km.

Composição de Custos com base na tabela SINAPI 10/2025 sem desoneração, Boletim CDHU 199 e DER-SP 04/2025

Foi utilizado arredondamento de duas casas decimais nas colunas de quantidade, preço unitário e preço total.

Declaro que o orçamento foi elaborado SEM desoneração da folha de pagamento, e que está é a alternativa mais adequada à Administração

Itararé – SP, 13 de janeiro de 2026

ITENS COMPONENTES DO BDI	INCIDÊNCIA ADOTADA [1]
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%
LUCRO	6,64%
DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%
SEGUROS E GARANTIAS	0,32%
RISCOS	0,50%
TRIBUTOS	8,65%
PIS	3,00%
COFINS	0,65%
ISS	5,00%
[2] Desoneração (0,0%)	0,00%
[2] BDI ADOTADO	23,38%

André Henrique da Silva

Engenheiro Civil

CREA SP nº 5070388607