

2.6

COMP - AMFRI

outubro-21

#### PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

#### **ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO		REFE	RENCIAIS D	E PREÇO SEM DE	SONERAÇÃO	
PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO	SINAPI	agosto-21	SICRO	abril-21	CASAN	abril-21
VIÁRIA	SINAPI	agosto-21	SICKO	abrii-21	CASAN	abrii-21
LOCALIZAÇÃO	MATERI	AL E MÃO-DE-OB	RA		MATERIAL	
RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS	BDI=	22,00%			BD	I= 0,00%

**ORCAMENTO ESTIMATIVO** 

R\$ 326.930,74

TOTAL:

TABELA **CUSTO** PREÇO ITEM REFERENCIAL CÓDIGO DESCRIÇÃO UNIDADE QUANTIDADE BDI PREÇO SERVIÇO % UNITÁRIO UNITÁRIO DE CUSTO 1 SERVICOS INICIAIS RŚ 2.134,33 0,65% 1.1 COMP - AMFRI 1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO M2 2,90 R\$ 327,88 22,00% R\$ 400,01 R\$ 1.160,03 0,35% DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, 97629 4,50 R\$ 113,72 22,00% R\$ 138,74 R\$ 1.2 SINAPI М3 624,33 0,19% SEM REAPROVEITAMENTO COMP - AMFRI 11,64 R\$ 1.3 3 RETIRADA DE MEIO-FIO EXISTENTE, COM EMPILHAMENTO М 25.00 RS 9.54 22.00% R\$ 291.00 0,09% CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO 1.4 SINAPI 100982 BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA M3 5,60 R\$ 6,38 22,00% R\$ 7,78 R\$ 43,57 0,01% (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³. EM VIA 1.5 SINAPI 95875 M3XKM 7,30 R\$ 1,73 22,00% R\$ 2,11 R\$ 0,00% 15,40 URBANA PAVIMENTADA. DMT ATÉ 30 KM DRENAGEM PLUVIAL R\$ 85.627,99 2 26,19% ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), 2.1 SINAPI 90106 COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, M3 24.30 R\$ 5.97 22.00% R\$ 7,28 R\$ 176,90 0,05% EM SOLO DE 1A CATEGORIA. EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), 90091 М3 337.40 R\$ 2.2 SINAPI 4.75 22.00% R\$ 5.80 RS 1.956.92 0.60% COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA PREPARO DE FUNDO. LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1.5 M. COM 2.3 SINAPI 101624 М3 7,90 R\$ 151,32 22,00% R\$ 184,61 R\$ 1.458,42 0,45% CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 30 CM, SEM JUNTA RÍGIDA, 6 2.4 COMP - AMFRI M 34,00 R\$ 21,10 22,00% R\$ 25,74 R\$ 875,16 0,27% INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO) TUBO EM CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-2, MACHO/FÊMEA, DN 300 5 34,00 R\$ 22,00% R\$ 2.5 COT - AMFRI M 28,00 34,16 R\$ 1.161,44 0,36% MM, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)

М

182.00 R\$

38.19

22,00% R\$

46,59 R\$

8.479.38

2,59%

ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE

INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO

ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 60 CM, SEM JUNTA RÍGIDA,

INCLUI FORNECIMENTO)

8



#### **ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO		REFE	RENCIAIS D	E PREÇO SEM DE	SONERAÇÃO	
PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO	SINAPI	agosto-21	SICRO	abril-21	CASAN	abril-21
VIÁRIA	SINAFI	ag0310-21	SICKO	abi 11-21	CASAN	abi 11-21
LOCALIZAÇÃO	MATERI	AL E MÃO-DE-OB	RA		MATERIAL	
RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS	BDI=	22,00%			В	DI= 0,00%

outubro-21 ORÇAMENTO ESTIMATIVO TOTAL: R\$ 326.930,74

			ONÇAMENTO ESTIMATIVO							TOTAL.		117 320.330	<del>/</del>
ITEM	TABELA REFERENCIAL DE CUSTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE		CUSTO NITÁRIO	BDI		PREÇO NITÁRIO	PI	REÇO SERVIÇO	%
2.7	COT - AMFRI	6	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 600 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	М	182,00	R\$	167,50	22,00%	R\$	204,35	R\$	37.191,70	11,38%
2.8	COMP - AMFRI	22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANTA BIDIM RT-10	M2	154,50	R\$	8,63	22,00%	R\$	10,53	R\$	1.626,89	0,50%
2.9	SINAPI	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	20,80	R\$	15,82	22,00%	R\$	19,30	R\$	401,44	0,12%
2.10	SINAPI	93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	255,40	R\$	16,96	22,00%	R\$	20,69	R\$	5.284,23	1,62%
2.11	SINAPI	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	0,10	R\$	4,90	22,00%	R\$	5,98	R\$	0,60	0,00%
2.12	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	МЗХКМ	0,10	R\$	1,73	22,00%	R\$	2,11	R\$	0,21	0,00%
2.13	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	M3	0,10	R\$	1,15	22,00%	R\$	1,40	R\$	0,14	0,00%
2.14	COMP - AMFRI	27	POÇO DE VISITA - 1;2;3;4	UND	4,00	R\$	1.706,84	22,00%	R\$	2.082,34	R\$	8.329,36	2,55%
2.15	COMP - AMFRI	25	TAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA	UND	4,00	R\$	346,50	22,00%	R\$	422,73	R\$	1.690,92	0,52%
2.16	SINAPI-I	21090	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T,	UND	4,00	R\$	793,11	22,00%	R\$	967,59	R\$	3.870,36	1,18%
2.17	COMP - AMFRI	26	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO 600 MM	UND	4,00	R\$	103,51	22,00%	R\$	126,28	R\$	505,12	0,15%
2.18	COMP - AMFRI	35	CAIXA DE LIGAÇÃO - 1;2	UND	2,00	R\$	1.642,95	22,00%	R\$	2.004,40	R\$	4.008,80	1,23%
2.19	COMP - AMFRI	37	BOCA DE LOBO DE GRELHA - CORPO (H=80 CM)	UND	14,00	R\$	347,60	22,00%		424,07	R\$	5.936,98	1,82%
2.20	COMP - AMFRI	39	BOCA DE LOBO DE GRELHA - CORPO (H=40 CM) E GRELHA	UND	14,00	R\$	156,50	22,00%	R\$	190,93	R\$	2.673,02	0,82%
3			PAVIMENTAÇÃO PISTA								RŚ	159.355,37	48,74%
3.1	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO	M2	1.469,60	RŚ	1,77	22,00%	RŚ	2,16		3.174,34	0,97%
3.2	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	176,40		122,09	22,00%		148,95		26.274,78	8,04%



#### **ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO		REFE	RENCIAIS D	E PREÇO SEM DE	SONERAÇÃO	
PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO	SINAPI	agosto-21	SICRO	abril-21	CASAN	abril-21
VIÁRIA	SINAPI	agosto-21	SICKO	aprii-21	CASAN	abrii-21
LOCALIZAÇÃO	MATER	IAL E MÃO-DE-OE	RA		MATERIAL	
RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS	BDI=	= 22,00%			BD	I= 0,00%

outubro-21 ORÇAMENTO ESTIMATIVO TOTAL: R\$ 326.930,74

ITEM	TABELA REFERENCIAL DE CUSTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE		JSTO TÁRIO	BDI		PREÇO IITÁRIO	PREÇO	) SERVIÇO	%
3.3	SINAPI	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	176,40	R\$	4,90	22,00%	R\$	5,98	R\$	1.054,87	0,32%
3.4	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM	МЗХКМ	5.574,20	R\$	0,68	22,00%	R\$	0,83	R\$	4.626,59	1,42%
3.5	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	М	485,75	R\$	42,76	22,00%	R\$	52,17	R\$	25.341,58	7,75%
3.6	SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM	M2	1.459,10	R\$	55,55	22,00%	R\$	67,77	R\$	98.883,21	30,25%
4			TRAVESSIA ELEVADA								RŚ	3.672,62	1,12%
4.1	COMP - AMFRI	67	RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA	M	7,00	R\$	430,05	22,00%	R\$	524,66	R\$	3.672,62	1,12%
<u> </u>			DANUARNITAÇÃO CALCADA								DĆ.	72 040 05	22.200/
5 5.1	COMP - AMFRI	56	PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM	M2	85,30	D¢	0,65	22,00%	D¢	0,79	<b>R\$</b> R\$	<b>72.848,86</b> 67,39	<b>22,28%</b> 0,02%
5.2	SINAPI	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	85,30	·	4,90	22,00%		5,98		510,09	0,16%
5.3	COMP - AMFRI	57	MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO	М	135,60	R\$	28,27	22,00%	R\$	34,49	R\$	4.676,84	1,43%
5.4	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	M2	636,40	R\$	58,24	22,00%	R\$	71,05	R\$	45.216,22	13,83%
5.5	COMP - AMFRI	58	SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA	M2	187,90	R\$	90,21	22,00%	R\$	110,06	R\$	20.680,27	6,33%
5.6	COMP - AMFRI	58	SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA	M2	4,80	R\$	90,21	22,00%	R\$	110,06	R\$	528,29	0,16%
5.7	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO (RAMPAS TRAVESSIAS DE PEDESTRE)	M3	1,60	R\$	599,26	22,00%	R\$	731,10	R\$	1.169,76	0,36%



#### **ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO		REFE	RENCIAIS D	E PREÇO SEM DE	SONERAÇÃO	
PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	agosto-21	SICRO	abril-21	CASAN	abril-21
LOCALIZAÇÃO	MATER	IAL E MÃO-DE-OB	RA		MATERIAL	
RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS	BDI:	= 22,00%			В	DI= 0,00%
	·	· ·		·		

TOTAL: outubro-21 ORCAMENTO ESTIMATIVO R\$ 326.930,74 TABELA **CUSTO** PREÇO ITFM REFERENCIAL CÓDIGO DESCRIÇÃO UNIDADE QUANTIDADE BDI PREÇO SERVIÇO % UNITÁRIO UNITÁRIO DE CUSTO SINALIZAÇÃO VIÁRIA R\$ 3.291,57 6 1,01% 6.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL LINHA DE RETENÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA 25,24 R\$ 6.1.1 SINAPI 102509 M2 2,20 R\$ 20,69 22,00% R\$ 55,53 0,02% ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES DO TIPO ZEBRADA - FTP-1 COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA 102509 25,24 R\$ 6.1.2 SINAPI M2 9.60 R\$ 20.69 22,00% R\$ 242.30 0.07% RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL 6.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL 6.2.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA 6.2.1.1 COMP - AMFRI 3.00 R\$ 22,00% R\$ 148.90 R\$ 446.70 61 UND 122.05 0.14% 6.2.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA 6.2.2.1 COMP - AMFRI 63 A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES UND 2,00 R\$ 144,19 22,00% R\$ 175,91 R\$ 351,82 0,11% 6.2.3 SUPORTE DA SINALIZAÇÃO VERTICAL 6.2.3.1 SINAPI-I 7701 TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E 14,90 R\$ 115,43 22,00% R\$ 140,82 R\$ 2.098,22 0,64% M CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE 6.2.3.2 SINAPI 94964 CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM M3 0,20 R\$ 397,53 22,00% R\$ 484,99 R\$ 97,00 0,03% BETONEIRA 400 L TOTAL R\$ 222,46 R\$ 326.930,74 100,00% m2 1.469,60

OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ

CREA SC 050.968-0

www.amfri.org.br engenharia@amfri.org.br amfri@amfri.org.br

PAULO HENRIQUE DALAGO MÜLLER

PREFEITO MUNICIPAL

DIOGO GRAF

ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3



**ESTADO DE SANTA CATARINA** 

REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA CASAN abril-21 SINAPI agosto-21 SICRO abril-21 MATERIAL E MÃO-DE-OBRA MATERIAL RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS BDI= 22,00% BDI= 0,00% outubro-21 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 326,930,74 TOTAL: RS

outubro-21			CRONOGR	AMA FISICO-FI	NAN	CEIRO						TOTAL:	KŞ.		326.930,74
							PERÍOD	) OC						TO	TAL
ITEM	DESCRIÇÃO		1º N				ИÊS		3º N	1ÊS		MÊS			
			R\$	%		R\$	%				R\$	%		R\$	%
1		R\$	2.134,33	100,00%		-	0,00%	_		0,00%		0,00%	_	2.134,33	0,65%
1.1		R\$	1.160,03	100,00%	R\$	-		R\$	-		R\$ -		R\$	1.160,03	0,35%
1.2	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	R\$	624,33	100,00%	R\$	-		R\$	-		R\$ -		R\$	624,33	0,19%
1.3	RETIRADA DE MEIO-FIO EXISTENTE, COM EMPILHAMENTO	R\$	291,00	100,00%	R\$	-		R\$	-		R\$ -		R\$	291,00	0,09%
1.4	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	R\$	43,57	100,00%	R\$	-		R\$	-		R\$ -		R\$	43,57	0,01%
1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	R\$	15,40	100,00%	R\$	-		R\$	-		R\$ -		R\$	15,40	0,00%
								<u> </u>							
2	DRENAGEM PLUVIAL	R\$	61.510,86	71,83%	R\$	24.117,13	28,17%	R\$	-	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$	85.627,99	26,19%
2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	R\$	141,52	80,00%	R\$	35,38	20,00%	6 R\$	-		R\$ -		R\$	176,90	0,05%
2.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	R\$	1.565,54	80,00%	R\$	391,38	20,00%	6 R\$	-		R\$ -		R\$	1.956,92	0,60%
2.3	PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO	R\$	1.166,74	80,00%	R\$	291,68	20,00%	s R\$	-		R\$ -		R\$	1.458,42	0,45%
2.4	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 30 CM, SEM JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	R\$	700,13	80,00%	R\$	175,03	20,00%	6 R\$	-		R\$ -		R\$	875,16	0,27%
2.5	TUBO EM CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-2, MACHO/FÊMEA, DN 300 MM, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	R\$	929,15	80,00%	R\$	232,29	20,00%	8 R\$	. =		R\$ -		R\$	1.161,44	0,36%
2.6	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 60 CM, SEM JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	R\$	6.783,50	80,00%	R\$	1.695,88	20,00%	s R\$	-		R\$ -		R\$	8.479,38	2,59%
2.7	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÉMEA, DN 600 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	R\$	29.753,36	80,00%	R\$	7.438,34	20,00%	s R\$	-		R\$ -		R\$	37.191,70	11,38%
2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANTA BIDIM RT-10	R\$	1.301,51	80,00%	R\$	325,38	20,00%	s R\$	-		R\$ -		R\$	1.626,89	0,50%
2.9	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	R\$	321,15	80,00%	R\$	80,29	20,00%	6 R\$	-		R\$ -		R\$	401,44	0,12%
2.10	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	R\$	4.227,38	80,00%	R\$	1.056,85	20,00%	S R\$	-		R\$ -		R\$	5.284,23	1,62%



**ESTADO DE SANTA CATARINA** 

PROJETO

PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCALIZAÇÃO

RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS

RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS

RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS

RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS

RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS

outubro-21			CRONOGR	AMA FÍSICO-FI	NAN	CEIRO						TOTAL:	R\$		326.930,74
							PERÍOD	)O (N						TO	ΓΛΙ
ITEM	DESCRIÇÃO		1º N				ИÊS		3º N	ИÊS		MÊS			
			R\$	%		R\$	%				R\$	%		R\$	%
2.11	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	R\$	0,48	80,00%	R\$	0,12	20,00%	R\$	-		R\$ -		R\$	0,60	0,00%
2.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	R\$	0,17	80,00%	R\$	0,04	20,00%	R\$	-		R\$ -		R\$	0,21	0,00%
2.13	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	R\$	0,11	80,00%	R\$	0,03	20,00%	_			R\$ -		R\$	0,14	0,00%
2.14	POÇO DE VISITA - 1;2;3;4	R\$	6.663,49	80,00%		1.665,87	20,00%	_			R\$ -		R\$	8.329,36	2,55%
2.15	TAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA	R\$	-		R\$	1.690,92	100,00%	R\$	-		R\$ -		R\$	1.690,92	0,52%
2.16	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO TAMPA *600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	R\$	-		R\$	3.870,36	100,00%	<u> </u>			R\$ -		R\$	3.870,36	1,18%
2.17	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO 600 MM	R\$	-		R\$	505,12	100,00%	_			R\$ -		R\$	505,12	0,15%
2.18	CAIXA DE LIGAÇÃO - 1;2	R\$	3.207,04	80,00%		801,76	20,00%	_			R\$ -		R\$	4.008,80	1,23%
2.19	BOCA DE LOBO DE GRELHA - CORPO (H=80 CM)	R\$	4.749,58	80,00%	_	1.187,40	20,00%				R\$ -		R\$	5.936,98	1,82%
2.20	BOCA DE LOBO DE GRELHA - CORPO (H=40 CM) E GRELHA	R\$	-		R\$	2.673,02	100,00%	R\$	-		R\$ -		R\$	2.673,02	0,82%
3	PAVIMENTAÇÃO PISTA	R\$	-	0,00%	DĊ	139.578,73	97 E0%	DĆ	19.776,64	12,41%	RŚ -	0,00%	DĆ	159.355,37	48,74%
- 3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO		-	0,00%		133.370,73				12,41%	•	0,00%	κş	159.555,57	40,74%
3.1	PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO	R\$	-		R\$	3.174,34	100,00%	R\$	-		R\$ -		R\$	3.174,34	0,97%
3.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	R\$	-		R\$	26.274,78	100,00%	R\$	_		R\$ -		R\$	26.274,78	8,04%
3.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	R\$	-		R\$	1.054,87	100,00%	R\$	-		R\$ -		R\$	1.054,87	0,32%
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM	R\$	-		R\$	4.626,59	100,00%	R\$	-		R\$ -		R\$	4.626,59	1,42%
3.5	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	R\$	1		R\$	25.341,58	100,00%	R\$	-		R\$ -		R\$	25.341,58	7,75%
3.6	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM	R\$	-		R\$	79.106,57	80,00%	R\$	19.776,64	20,00%	R\$ -		R\$	98.883,21	30,25%
					<u>L</u> .			<u> </u>							
4	TRAVESSIA ELEVADA	R\$	-	0,00%		3.672,62	100,00%	_		0,00%		0,00%		3.672,62	1,12%
4.1	RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA	R\$	-		R\$	3.672,62	100,00%	K\$	-		R\$ -		R\$	3.672,62	1,12%
5	PAVIMENTAÇÃO CALÇADA	R\$	_	0,00%	R\$	14.569,77	20,00%	Р¢	58.279,09	80,00%	RŚ -	0,00%	R¢	72.848,86	22,28%
	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR		-	0,00%			,		,	,	•	0,00%		,	,
5.1	PLACA 400 KG)	R\$	-		R\$	13,48	20,00%	R\$	53,91	80,00%	R\$ -		R\$	67,39	0,02%
5.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	R\$	-		R\$	102,02	20,00%	R\$	408,07	80,00%	R\$ -		R\$	510,09	0,16%
5.3	MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO	R\$	-		R\$	935,37	20,00%	R\$	3.741,47	80,00%	R\$ -		R\$	4.676,84	1,43%
5.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	R\$	-		R\$	9.043,24	20,00%	R\$	36.172,98	80,00%	R\$ -		R\$	45.216,22	13,83%



**ESTADO DE SANTA CATARINA** 

PROJETO			RI	EFERENCIAIS DE PR	EÇO SEM DESONER	4ÇÃO	
PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DREM	NAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	agosto-21	SICRO	abril-21	CASAN	abril-21
LOCALIZAÇÃO		M	ATERIAL E MÃO-DE-C	DBRA		MATERIAL	•
RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOME	BAS	BDI	= 22,00%			BDI	= 0,00%
outubro-21	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO				TOTAL:	RŚ	326,930,74

	С	RONOGR	AMA FISICO-FI	NAN	CEIRO							TOTAL:	R\$		326.930,74
							00 (M							TO	TAI
DESCRIÇÃO		1º N	ИÊS		2º I	ИÊS		3º N	ИÊS		4º	MÊS		10	IAL
		R\$	%		R\$	%				R\$	<b>;</b>	%		R\$	%
SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA	R\$	-		R\$	4.136,05	20,00%	R\$	16.544,22	80,00%	R\$	-		R\$	20.680,27	6,33%
SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA	R\$	1		R\$	105,66	20,00%	R\$	422,63	80,00%	R\$	-		R\$	528,29	0,169
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO (RAMPAS TRAVESSIAS DE PEDESTRE)	R\$	=		R\$	233,95	20,00%	R\$	935,81	80,00%	R\$	-		R\$	1.169,76	0,369
	-4		2.22/			2 222/		2 224	100.000/	-4					
	RŞ	-	0,00%	RŞ	-	0,00%	RŞ	3.291,57	100,00%	RŞ	-	0,00%	RŞ	3.291,57	1,019
SINALIZAÇAO HORIZONTAL				-			1								
LINHA DE RETENÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL	R\$	-		R\$	-		R\$	55,53	100,00%	R\$	-		R\$	55,53	0,029
- PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM,	R\$	-		R\$	-		R\$	242,30	100,00%	R\$	-		R\$	242,30	0,079
	RŚ	-		RŚ	_		RŚ	446.70	100.00%	RŚ	-		RŚ	446.70	0,149
				Ė			†	,	,						-,
	RŚ	-		RŚ	_		RŚ	351.82	100.00%	RŚ	-		RŚ	351.82	0,119
	1.14						1	552,62							-,,
TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	R\$	-		R\$	-		R\$	2.098,22	100,00%	R\$	-		R\$	2.098,22	0,64%
CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	R\$	-		R\$	-		R\$	97,00	100,00%	R\$	-		R\$	97,00	0,03%
	R\$											-			326.930,74
/IULADO (R\$)	R\$		63.645,19	R\$		245.583,44	R\$	;	326.930,74	R\$		326.930,74	R\$		326.930,74
lÊS (%)		19,4	17%		55,0	65%		24,8	88%		0,0	00%		100	,00%
MULADO (%)		19.4	17%		75.1	12%		100.	00%		100	.00%		100	,00%
	SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO (RAMPAS TRAVESSIAS DE PEDESTRE)  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  SINALIZAÇÃO O HORIZONTAL  LINHA DE RETENÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL  FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES DO TIPO ZEBRADA - FTP-1 COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL  SINALIZAÇÃO VERTICAL  SINALIZAÇÃO VERTICAL  SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO  R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA  SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA  A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES  SUPORTE DA SINALIZAÇÃO VERTICAL  TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)  CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L  LÉS (R\$)  MULADO (R\$)  LÊS (%)	SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  R\$  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  R\$  EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO (RAMPAS TRAVESSIAS DE PEDESTRE)  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  SINALIZAÇÃO HORIZONTAL  LINHA DE RETENÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL  FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES DO TIPO ZEBRADA - FTP-1 COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL  SINALIZAÇÃO VERTICAL  SINALIZAÇÃO VERTICAL  SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO  R-19 - VELOCIOLADE MÁXIMA PERMITIDA  A-32b - PASSAGEM SINALIZAÇÃO VERTICAL  TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)  CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L  R\$  R\$  MULADO (R\$)  R\$	DESCRIÇÃO  R\$  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  R\$  -  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  R\$  -  EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO  R\$  -  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  SINALIZAÇÃO HORIZONTAL  LINHA DE RETENÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL  FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES DO TIPO ZEBRADA - FTP-1 COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL  FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES DO TIPO ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL  SINALIZAÇÃO VERTICAL  SINALIZAÇÃO VERTICAL  SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO  R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA  R\$  - SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA  A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES  SUPORTE DA SINALIZAÇÃO VERTICAL  TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65 * MM, PESO *6,51 * KG/M (NBR 5580)  CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L  R\$  R\$  - CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L  R\$  - MILADO (R\$)  R\$  - MILADO (R\$)	DESCRIÇÃO  1º MÉS  R\$	DESCRIÇÃO	R\$	19 MÉS   29 MÉS   29 MÉS   R\$   R\$   R\$   R\$   R\$   R\$   R\$   R	PERIODO (M   1º MÊS   2º MÊS   2º MÊS	1º MÉS   2º MÉS   3º MÉS   3	DESCRIÇÃO   DESCRIÇÃO   DESCRIÇÃO   SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA   R\$   %   R\$   4.136,05   20,00%   R\$   16.544,22   80,00%   R\$   SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA   R\$   -   R\$   10.566   20,00%   R\$   422,63   80,00%   R\$   R\$   -   R\$   10.566   20,00%   R\$   422,63   80,00%   R\$   R\$   -   R\$   10.566   20,00%   R\$   422,63   80,00%   R\$   40.000   R\$   4	PERIODO (MES)   PERIODO (MES	PERIODO (MES)   PERIODO (MES)	DESCRIÇÃO    1º MÉS   2º MÉS   3º MÉS   4º MÉS   8 MÉS   9 MÉS	DESCRIÇÃO   19 MIS   2º MIS   3º MIS   4º MIS   18 MIS   19 MIS   18 MIS	DESCRIÇÃO  DESCRIÇÃO  15 MES  16 MES  16 MES  16 MES  16 MES  17 MES  18 MES

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS	RESPONSÁVEL TÉCNICO
	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ
	CREA SC 050.968-0
	www.amfri.org.br engenharia@amfri.org.br amfri@amfri.org.br
PAULO HENRIQUE DALAGO MÜLLER	DIOGO GRAF
PREFEITO MUNICIPAL	ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3



#### PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO

PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
LOCALIZAÇÃO

RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS

itubro-21		CÁLCULO	I I	afranc
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CÁLCULO
1	SERVIÇOS INICIAIS			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,90	2,40 M x 1,20 M
1.2	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	M3	4,50	56,00 M <sup>2</sup> x 0,08 M
1.3	RETIRADA DE MEIO-FIO EXISTENTE, COM EMPILHAMENTO	M	25,00	25,00 M
1.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM	М3	5,60	4,50 M <sup>3</sup> + (25,00 M x 0,15 M x 0,30 M)
1.4	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE	IVIS	3,00	4,50 (0) + (25,00 (0) x 0,15 (0) x 0,50 (0))
1 5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30	MANAMA	7 20	5,60 M <sup>3</sup> x 1,3 KM
1.5	KM	M3XKM	7,30	3,00 IVI X 1,3 KIVI
2	DRENAGEM PLUVIAL			
2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	М3	24,30	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DRENAGEM PLUVIAL
2.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	М3	337,40	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DRENAGEM PLUVIAL
	PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO			CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.3	MECANIZADO	M3	7,90	DRENAGEM PLUVIAL
	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE			CONFORME DI ANILLIA DE CÁLCILIO DE QUANTIDADES
2.4	30 CM, SEM JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI	М	34,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
	FORNECIMENTO)		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	DRENAGEM PLUVIAL
	TUBO EM CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-2, MACHO/FÊMEA, DN 300 MM, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR		1	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.5		M	34,00	DRENAGEM PLUVIAL
	8890)			DRENAGEIVI PLUVIAL
	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE			CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.6	60 CM, SEM JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI	М	182,00	DRENAGEM PLUVIAL
	FORNECIMENTO)			
2.7	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 600 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR	М	182,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.7	8890)	IVI		DRENAGEM PLUVIAL
2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANTA BIDIM RT-10	M2	154,50	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26			
2.9	M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª	М3	20,80	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
	CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	5	20,00	DRENAGEM PLUVIAL
	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ /		<del>                                     </del>	
2.40			255.40	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.10	POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA	M3	255,40	DRENAGEM PLUVIAL
	EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA			
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10			CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.11	M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	0,10	DRENAGEM PLUVIAL - 85,30 m³ (ATERRO DAS CALÇADA
	IVI - CANDA COIVI ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAÇAIVIBA DE 1,20 IVI / 155 HP) E DESCANDA LIVRE			DICINACENI FEOVIAE - 85,30 III (ATERIO DAS CAEÇADI
2.42	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30		0.40	0.20 443 V 4.2 KM
2.12	KM	M3XKM	0,10	0,30 M <sup>3</sup> X 1,3 KM
				CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES
2.13	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	M3	0,10	DRENAGEM PLUVIAL - 85,30 m3 (ATERRO DAS CALÇADA
2.14	POÇO DE VISITA - 1;2;3;4	UND	4,00	4 UND
2.15	TAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA	UND		SOMATÓRIO DE POÇOS DE VISITA
2.15		UND	4,00	SOMATORIO DE POÇOS DE VISITA
2.16	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO TAMPA *600 MM, REDE	UND	4,00	SOMATÓRIO DE POÇOS DE VISITA
	PLUVIAL/ESGOTO ~~			
2.17	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO 600 MM	UND	4,00	SOMATÓRIO DE POÇOS DE VISITA
2.18	CAIXA DE LIGAÇÃO - 1;2	UND	2,00	2 UND
2.19	BOCA DE LOBO DE GRELHA - CORPO (H=80 CM)	UND	14,00	14 UND
2.20	BOCA DE LOBO DE GRELHA - CORPO (H=40 CM) E GRELHA	UND	14,00	14 UND
3	PAVIMENTAÇÃO PISTA			
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO	M2	1.469,60	1.469,60 M <sup>2</sup>
	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE			
3.2			176,40	1.469,60 M <sup>2</sup> x 0,12 M
	CARGA F TRANSPORTE	M3		
	CARGA E TRANSPORTE	М3		
2.2	CARGA E TRANSPORTE  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10		176 40	176 40 M <sup>3</sup>
3.3		M3 M3	176,40	176,40 M³
3.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE		176,40	176,40 M³
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT	M3		176,40 M³ 176,40 M³ × 31,6 KM
3.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM		176,40 5.574,20	
3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-	M3 M3XKM	5.574,20	176,40 M³ X 31,6 KM
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X330 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X	M3		
3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-	M3 M3XKM	5.574,20	176,40 M³ X 31,6 KM 485,75 M
3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	M3 M3XKM	5.574,20 485,75	176,40 M³ X 31,6 KM 485,75 M
3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X330 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X	M3 M3XKM	5.574,20	176,40 M³ X 31,6 KM 485,75 M
3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	M3 M3XKM	5.574,20 485,75	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAV
3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	M3 M3XKM	5.574,20 485,75	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAV
3.4 3.5 3.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM	M3 M3XKM	5.574,20 485,75	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAV
3.4 3.5 3.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES BOX15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA	M3  M3XKM  M  M2	5.574,20 485,75 1.459,10	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAV ELEVADA)
3.4 3.5 3.6 4 4.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X330 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA	M3  M3XKM  M  M2	5.574,20 485,75 1.459,10	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAV ELEVADA)
3.4 3.5 3.6 4 4.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA	M3 M3XKM M M2	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00	176,40 M <sup>3</sup> X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M <sup>2</sup> - 10,50 M <sup>2</sup> (RAMPA EM CONCRETO DA TRAV ELEVADA)  7,00 M
3.4 3.5 3.6 4 4.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X330 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA	M3  M3XKM  M  M2	5.574,20 485,75 1.459,10	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAV ELEVADA)
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5 5.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA	M3 M3XKM M M2 M2	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00	176,40 M <sup>3</sup> X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M <sup>2</sup> - 10,50 M <sup>2</sup> (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M <sup>2</sup> X 0,10 M
3.4 3.5 3.6 4 4.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ- FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10	M3 M3XKM M M2	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00	176,40 M <sup>3</sup> X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M <sup>2</sup> - 10,50 M <sup>2</sup> (RAMPA EM CONCRETO DA TRAV ELEVADA)  7,00 M
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5 5.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10  M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ- FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10  M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	M3 M3XKM M M2 M2	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00	176,40 M <sup>3</sup> X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M <sup>2</sup> - 10,50 M <sup>2</sup> (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M <sup>2</sup> X 0,10 M
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5 5.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO	M3 M3XKM M M2 M2 M3	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30	176,40 M <sup>3</sup> X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M <sup>2</sup> - 10,50 M <sup>2</sup> (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M <sup>2</sup> X 0,10 M
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5 5.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO	M3 M3XKM M M2 M2	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M² X 0,10 M  85,30 M³
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5 5.1 5.2 5.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10	M3 M3XKM M M2 M2 M3	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30	176,40 M <sup>3</sup> X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M <sup>2</sup> - 10,50 M <sup>2</sup> (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M <sup>2</sup> X 0,10 M 85,30 M <sup>3</sup> 135,60 M
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5.1 5.2 5.3 5.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M4	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40	176,40 M <sup>3</sup> X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M <sup>2</sup> - 10,50 M <sup>2</sup> (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M <sup>2</sup> X 0,10 M  85,30 M <sup>3</sup> 135,60 M  636,40 M <sup>2</sup>
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE QUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M4 M2 M3 M4 M2 M4	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90	176,40 M <sup>3</sup> X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M <sup>2</sup> - 10,50 M <sup>2</sup> (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M <sup>2</sup> X 0,10 M  85,30 M <sup>3</sup> 135,60 M  636,40 M <sup>2</sup> 187,90 M <sup>2</sup>
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5.1 5.2 5.3 5.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M4	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40	176,40 M <sup>3</sup> X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M <sup>2</sup> - 10,50 M <sup>2</sup> (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M <sup>2</sup> X 0,10 M  85,30 M <sup>3</sup> 135,60 M  636,40 M <sup>2</sup>
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X330 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M4 M2 M3 M4 M2 M4	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90	176,40 M <sup>3</sup> X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M <sup>2</sup> - 10,50 M <sup>2</sup> (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M <sup>2</sup> X 0,10 M  85,30 M <sup>3</sup> 135,60 M  636,40 M <sup>2</sup> 187,90 M <sup>2</sup>
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES BOX15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO,	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M4 M2 M3 M4 M2 M4	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90	176,40 M <sup>3</sup> X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M <sup>2</sup> - 10,50 M <sup>2</sup> (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M <sup>2</sup> X 0,10 M  85,30 M <sup>3</sup> 135,60 M  636,40 M <sup>2</sup> 187,90 M <sup>2</sup>
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X330 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M4 M2 M3 M M2 M2 M2 M2 M2	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90 4,80	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M² X 0,10 M  85,30 M³  135,60 M  636,40 M²  187,90 M²  4,80 M²
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES BOX15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO,	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M4 M2 M3 M M2 M2 M2 M2 M2	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90 4,80	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M² X 0,10 M  85,30 M³  135,60 M  636,40 M²  187,90 M²  4,80 M²
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO (RAMPAS TRAVESSIAS DE PEDESTRE)	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M4 M2 M3 M M2 M2 M2 M2 M2	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90 4,80	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M² X 0,10 M  85,30 M³  135,60 M  636,40 M²  187,90 M²  4,80 M²
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M4 M2 M3 M M2 M2 M2 M2 M2	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90 4,80	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M² X 0,10 M  85,30 M³  135,60 M  636,40 M²  187,90 M²  4,80 M²
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO (RAMPAS TRAVESSIAS DE PEDESTRE)  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO (RAMPAS TRAVESSIAS DE PEDESTRE)  SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M4 M2 M3 M M2 M2 M2 M2 M2	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90 4,80	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M² X 0,10 M  85,30 M³  135,60 M  636,40 M²  187,90 M²  4,80 M²
3.4  3.5  3.6  4 4.1  5 5.1  5.2  5.3  5.4  5.5  6 6 6.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES BOX15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÓTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO HORIZONTAL  LINHA DE RETENÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M4 M2 M3 M M2 M3 M M2 M3	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90 4,80 1,60	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M² X 0,10 M  85,30 M³  135,60 M  636,40 M²  187,90 M²  4,80 M²  23,45 M² X 0,07 M
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTILA LECCIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  SINALIZAÇÃO HORIZONTAL  LINHA DE RETRORÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M4 M2 M3 M M2 M2 M2 M2 M2	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90 4,80	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M² X 0,10 M  85,30 M³  135,60 M  636,40 M²  187,90 M²  4,80 M²
3.4  3.5  3.6  4 4.1  5 5.1  5.2  5.3  5.4  5.5  6 6 6.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES BOX15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÓTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO HORIZONTAL  LINHA DE RETENÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M4 M2 M3 M M2 M3 M M2 M3	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90 4,80 1,60	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M² X 0,10 M  85,30 M³  135,60 M  636,40 M²  187,90 M²  4,80 M²  23,45 M² X 0,07 M
3.4  3.5  3.6  4 4.1  5 5.1  5.2  5.3  5.4  5.5  6 6 6.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE QUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO (RAMPAS TRAVESSIAS DE PEDESTRE)  SINALIZAÇÃO HORIZONTAL  LINHA OR RETENÇÃO - LAE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETURADOR PARAS DE CORRESIONA COM, APLICAÇÃO MANUALI.	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M4 M2 M3 M M2 M3 M M2 M3	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90 4,80 1,60	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M² X 0,10 M  85,30 M³  135,60 M  636,40 M²  187,90 M²  4,80 M²  23,45 M² X 0,07 M
3.4  3.5  3.6  4 4.1  5 5.1  5.2  5.3  5.4  5.5  6 6 6.1  6.1.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES BOX15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REIUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO HORIZONTAL  LINHA DE RETENÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL  FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES DO TIPO ZEBRADA - FTP-1 COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M3 M4 M2 M3 M M2 M2 M2 M2 M3	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90 4,80 1,60	176,40 M <sup>3</sup> X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M <sup>2</sup> - 10,50 M <sup>2</sup> (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M <sup>2</sup> X 0,10 M  85,30 M <sup>3</sup> 135,60 M  636,40 M <sup>2</sup> 187,90 M <sup>2</sup> 4,80 M <sup>2</sup> 23,45 M <sup>2</sup> X 0,07 M
3.4  3.5  3.6  4 4.1  5 5.1  5.2  5.3  5.4  5.5  6 6 6.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁRIA  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  SINALIZAÇÃO HORIZONTAL  LINHA DE RETENÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE PIDEOSTRES DO TIPO ZEBRADA - FTP-1 COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE PIDEOSTRES DO TIPO ZEBRADA - FTP-1 COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE PIDEOSTRES DO TIPO ZEBRADA - FTP-1 COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRES DO TIPO ZEBRADA - FTP-1 COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRES DO TIPO ZEBRADA - FTP-1 COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDES	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M4 M2 M3 M M2 M3 M M2 M3	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90 4,80 1,60	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M² X 0,10 M  85,30 M³  135,60 M  636,40 M²  187,90 M²  4,80 M²  23,45 M² X 0,07 M
3.4  3.5  3.6  4  4.1  5  5.1  5.2  5.3  5.4  5.5  6  6.1  6.1.1  6.1.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X330 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO HORIZONTAL  LINHA DE RETENÇÃO - LAE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL  FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES DO TIPO ZEBRADA - FTP-1 COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL  FORMA DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL  FORMA DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M3 M4 M2 M3 M M2 M2 M2 M2 M3	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90 4,80 1,60	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M² X 0,10 M  85,30 M³  135,60 M  636,40 M²  187,90 M²  4,80 M²  23,45 M² X 0,07 M
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.1.1 6.1.2 6.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES BOX15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REIUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO (RAMPAS TRAVESSIAS DE PEDESTRE)  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO (RAMPAS TRAVESSIAS DE PEDESTRE)  SINALIZAÇÃO HORIZONTAL  LINHA DE RETENÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL  SINALIZAÇÃO VERTICAL  SINALIZAÇÃO VERTICAL	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M3 M4 M2 M3 M M2 M2 M2 M2 M3	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90 4,80 1,60	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M² X 0,10 M  85,30 M³  135,60 M  636,40 M²  187,90 M²  4,80 M²  23,45 M² X 0,07 M
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.1.1 6.1.2 6.2 6.2.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES BOX15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO HORIZONTAL  LINHA DE RETENÇÃO - LAE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL  FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES DO TIPO ZEBRADA - FTP-1 COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL  SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO  SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO  SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M3 M4 M2 M2 M3 M2 M2 M2 M3 M2 M2 M2 M2 M3	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90 4,80 1,60 2,20 9,60	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAVELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M² X 0,10 M  85,30 M³  135,60 M  636,40 M²  187,90 M²  4,80 M²  23,45 M² X 0,07 M  5,60 M × 0,40 M
3.4 3.5 3.6 4 4.1 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.1.1 6.1.2 6.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM  ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES BOX15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)  EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM  TRAVESSIA ELEVADA  RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA  PAVIMENTAÇÃO CALÇADA  COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)  CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE  MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REIUNTE E REATERRO  EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO (RAMPAS TRAVESSIAS DE PEDESTRE)  SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA  EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO (RAMPAS TRAVESSIAS DE PEDESTRE)  SINALIZAÇÃO HORIZONTAL  LINHA DE RETENÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL  SINALIZAÇÃO VERTICAL  SINALIZAÇÃO VERTICAL	M3 M3XKM M M2 M2 M3 M3 M4 M2 M3 M M2 M2 M2 M2 M3	5.574,20 485,75 1.459,10 7,00 85,30 85,30 135,60 636,40 187,90 4,80 1,60	176,40 M³ X 31,6 KM  485,75 M  1.469,60 M² - 10,50 M² (RAMPA EM CONCRETO DA TRAV ELEVADA)  7,00 M  (636,40 + 187,90 + 4,80 + 23,45) M² X 0,10 M  85,30 M³  135,60 M  636,40 M²  187,90 M²  4,80 M²  23,45 M² X 0,07 M



**ESTADO DE SANTA CATARINA** 

PROJETO

PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
LOCALIZAÇÃO

RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS

outubro-21	MEMORIAL DE CÁLCULO						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CÁLCULO			
6.2.3	SUPORTE DA SINALIZAÇÃO VERTICAL						
6.2.3.1	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)		14,90	(2,90 M x 3 UND) + (3,10 M x 2 UND)			
6.2.3.2	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 I	М3	0,20	5 UND x 0,30 M x 0,30 M x 0,40 M			

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS	RESPONSÁVEL TÉCNICO
	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ
	CREA SC 050.968-0
	www.amfri.org.br engenharia@amfri.org.br amfri@amfri.org.br
DALIJO USADJOUS DALAGO MÜUSD	DIOCO CRAF
PAULO HENRIQUE DALAGO MÜLLER	DIOGO GRAF
PREFEITO MUNICIPAL	ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3



#### **ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO

## PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCALIZAÇÃO

RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS

#### outubro-21

Cálculo do BDI efetuado de acordo com o Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário.

- 1 A planilha abaixo apresenta o Cálculo do BDI sem desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013.
- 2 A fórmula abaixo foi utilizada para o cálculo do BDI das faixas establecidas no refertido Acórdão, devendo ser adotada como padrão. A utilização de outras fórmulas deverá ser justificada pelo Tomador.

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

- 3 Nas planilhas abaixo, para obter o valor dos Impostos (I) é necessário preencher os campos dos tributos PIS, COFINS e ISS.
- 4 Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual de base de cálculo para o ISS:

100,00%

C	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS						
Item	Parcela do BDI	%					
1	Administração Central (AC)	4,01%					
2	Seguro (S) e Garantia (G)	0,40%					
3	Risco (R)	0,56%					
4	Despesas Financeiras (DF)	1,11%					
5	Lucro (L)	7,30%					
6	Impostos (I)	6,65%					
6.1	PIS (usualmente 0,65%)	0,65%					
6.2	COFINS (usualmente 3%)	3,00%					
6.3	ISS (usualmente entre 2% e 5%)	3,00%					

Limites e 2622	Stati							
1º Quartil								
3,80%	4,01%	4,67%	OK					
0,32%	0,40%	0,74%	OK					
0,50%	0,56%	0,97%	OK					
1,02%	1,11%	1,21%	OK					
6,64%	7,30%	8,69%	OK					

BDI 22,00%	19,60%	20,97%	24,23%	ОК
------------	--------	--------	--------	----

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

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0

www.amfri.org.br engenharia@amfri.org.br amfri@amfri.org.br

**DIOGO GRAF** 



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS ESTADO DE SANTA CATARINA

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

PROJETO

PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCALIZAÇÃO

outubro-21

RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS

outubro-21	1	COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITARIO									
FONTE	CÓDIGO			DESCRIÇ	ÃO		UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO	custo	TOTAL
		-					UNITÁRIO				
COMP - AMFRI	1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			M2			R\$	327,88		
SINAPI-I	4417			eira não aparelhada 2,5 x 7 cm, maçaran			m	1,0000	R\$ 7,73	R\$	7,73
SINAPI-I	4491			adeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (3 x 3			m	4,0000	R\$ 5,52	R\$	22,08
SINAPI-I	4813			para construção civil) em chapa galvaniza	da nº 22, adesivada, de 2,00 x 1,1	125 m	m2	1,0000	R\$ 225,00	R\$	225,00
SINAPI-I	5075			olido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10) o para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ an	oio mádio / brito 1)	âniaa aana	kg	0,1100	R\$ 21,34	R\$	2,35
SINAPI	94962		eira 400 l	para lastro, traço 1.4,5.4,5 (clinento) ar	era media, brita 1,- preparo mec	anico com	m3	0,0100	R\$ 324,91	R\$	3,25
SINAPI	88262	-		ôrmas com encargos complementares			h	1,0000	R\$ 28,19	R\$	28,19
SINAPI	88316			ncargos complementares			h	2,0000	R\$ 19,64	R\$	39,28
				, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,				,	, .,.		,
COMP - AMFRI	3			RETIRADA DE MEIO-FIO EXISTEN	TE, COM EMPILHAMENTO		М			R\$	9,54
SINAPI	88309	Pedrei	ro com e	ncargos complementares			h	0,2100	R\$ 25,82	R\$	5,42
SINAPI	88316	Server	nte com e	ncargos complementares			h	0,2100	R\$ 19,64	R\$	4,12
COMP - AMFRI	6			TO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES INTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COI			M			R\$	21,10
SINAPI	5631			FORNECIMI ráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³,		oruta 111 HP -	chp	0,0580	R\$ 160,68	R\$	9,32
SINAPI	5632		deira hid	ráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³,	peso operacional 17 t, potência l	oruta 111 HP -	chi	0,1220	R\$ 66,12	R\$	8,07
CINADI	00246	CHI diu					L .	0.0010	DC 21.17	DĆ	1 20
SINAPI SINAPI	88246 88316			cubos com encargos complementares ncargos complementares			h h	0,0610 0,1230	R\$ 21,17 R\$ 19,64	R\$ R\$	1,29 2,42
JINAFI	88310	Server	ite com e	ricargos complementares				0,1230	N3 13,04	rş	2,42
COMP - AMFRI	8	60 CN	л, SEM JU	TO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES INTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COI FORNECIMI	и BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCI :NTO)	IAS (NÃO INCLUI	М			R\$	38,19
SINAPI	5631	CHP di		ráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³,	peso operacional 17 t, potencia t	oruta 111 HP -	chp	0,1050	R\$ 160,68	R\$	16,87
SINAPI	5632		deira hid	ráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³,	peso operacional 17 t, potência l	oruta 111 HP -	chi	0,2210	R\$ 66,12	R\$	14,61
SINAPI	88246	-		ubos com encargos complementares			h	0,1110	R\$ 21,17	R\$	2,35
SINAPI	88316			ncargos complementares			h	0,2220	R\$ 19,64	R\$	4,36
	•										
COMP - AMFRI	22			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DE MANTA BIDIM RT-10		M2			R\$	8,63
SINAPI-I	4011	Gentê	vtil não te	ecido agulhado de filamentos contínuos	100% noliéster resistência a tracé	ão = 10 kN/m	m2	1,0800	R\$ 7,44	R\$	8,04
		<u> </u>			toons ponester, resistencia a trași	20 10 1117111		·			
SINAPI	88316	Server	nte com e	ncargos complementares			h	0,0300	R\$ 19,64	R\$	0,59
COMP - AMFRI	23	A	Alvenaria	em tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e		entado com	m2			R\$	148,99
SINAPI	87335	única/	assentan	o 1:2:8 (em volume de cimento, cal e arei nento de alvenaria de vedação, preparo r			m3	0,0578	R\$ 421,26	R\$	24,35
CINIADILI	7250	300 kg		maciço 5 x 10 x 20 cm			and the same	50,0000	DĆ 0.04	D.C.	64.06
SINAPI-I SINAPI	7258			ncargos complementares			und h	69,0000 1,3000	R\$ 0,94 R\$ 25,82	R\$ R\$	64,86 33,57
SINAPI	88309 88316	_		ncargos complementares			h	1,3344	R\$ 19,64	R\$	26,21
JIIVAFT	00310	Server	ite com e	ncargos complementares				1,3344	113,04	Ιζ	20,21
COMP - AMFRI	24			ijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm 1 v traço 1:2:8 (cimento, cal e areia	), rebocado em uma face		m2			R\$	255,55
SINAPI	87335	_	assentan	o 1:2:8 (em volume de cimento, cal e arei nento de alvenaria de vedação, preparo r			m3	0,1050	R\$ 421,26	R\$	44,23
SINAPI-I	7258	Tijolo	cerâmico	maciço 5 x 10 x 20 cm			und	126,0000	R\$ 0,94	R\$	118,44
SINAPI	88309	Pedrei	ro com e	ncargos complementares			h	2,0000	R\$ 25,82	R\$	51,64
SINAPI	88316	Server	nte com e	ncargos complementares			h	2,1000	R\$ 19,64	R\$	41,24
					,						
COMP - AMFRI	25			TAMPA EM CONCRETO ARMADO PAR	A CHAMINE DE POÇO DE VISITA		UND			R\$	346,50
SINAPI	94964	Concre	eto arma	do, virado em betoneira, fck=20 MPa [(1,	20 m x 1,20 m x 0,15 m) - (π x (0,60	0 m/2) <sup>2</sup> x 0,15 m)]	m3	0,1700	R\$ 397,53	R\$	67,58
SINAPI	92787	Armac	ão aço C	A-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento,	corte, dobra e colocação		kg	19,0000	R\$ 14,68	R\$	278,92
		<u>y</u>						.,	,		-7
COMP - AMFRI	26			ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DI	FERRO FUNDIDO 600 MM		UND			R\$	103,51
SINAPI-I	370	Areia r	média - p	osto jazida/fornecedor (retirado na jazida			m3	0,0400	R\$ 87,28	R\$	3,49
SINAPI-I	1379	-		nd composto CP II-32	·		kg	14,0000	R\$ 0,65	R\$	9,10
SINAPI	88309	-		ncargos complementares			h	2,0000	R\$ 25,82	R\$	51,64
SINAPI	88316	Server	ite com e	ncargos complementares			h	2,0000	R\$ 19,64	R\$	39,28
COMP - AMFRI	27			POÇO DE VISITA - Em local com BAIXO níve			UND			R\$	1.706,84
	a base (m) =	1,70	Ø (cm)	área externa do tubo (m2)	quantidade (und)	área total (m2)		escavação (m) =			
	b base (m) =		30	0,10	2	0,20	h2 alver	aria corpo (m) =	1,22		
	ra base (m) =		60	0,41	2	0,82		ede interna (m) =			
	tampa (m) =	•						ede interna (m) =	•		
	tampa (m) =	•						ura parede (m) =			
e3 espessura	tampa (m) =	0,15	Eccayas	io mecanizada de vala com profundidad	a a 1 50 m (média antra mantant	a a jusanto/uma	área to	otal tubos (m2) =	1,02		
SINAPI	90091		Escavação mecanizada de vala com profundidade a 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1² categoria, locais com baixo nível de interferência [a base x b base x h				m3	3,8100	R\$ 4,75	R\$	18,10
CINIAD	46:-	média de escavação]			2	0.2002	DC 450.00	DĆ	43.00		
SINAPI	101624	Castro de brita nº 2 apiloada [a base x b base x e1 espessura base]   Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa [a base x b base x e1 espessura base]			m3	0,2900	R\$ 151,32	R\$	43,88		
SINAPI	94964	8	espessu		.cocira, ick-zo ivira la base X D L	AUGUA CI	m3	0,2900	R\$ 397,53	R\$	115,28
SINAPI	92787	1	_	a sasej a aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecin	nento, corte, dobra e colocação		kg	37,0000	R\$ 14,68	R\$	543,16
		1		a em tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 c		tado com	Ü				
COMP - AMFRI	24		-	sa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) [(h al + (e2 espessura parede)*2)*2)) - área tota		+ d parede	m2	3,8600	R\$ 255,55	R\$	986,42



**ESTADO DE SANTA CATARINA** 

PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA LOCALIZAÇÃO

RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS

outubro-21			Drumi.	O BOMBAS	COMPOSIÇÕES DE CUST	O UNITÁRIO						
FONTE	CÓDIGO			DESCRI			UNIDADE	COEFICIENTE	C	USTO	CHS	STO TOTAL
TONTE	CODIGO			,			UNIDADL	COLFICIENTE	UN	ITÁRIO		
COMP - AMFRI	35	CAIXA DE LIGAÇÃO - 1;2 Em local com BAIXO nível de interferências			UND				R\$	1.642,95		
	a base (m) =	1,70	Ø (cm)	área externa do tubo (m2)	quantidade (und)	área total (m2)	h1 média de	e escavação (m) =	1,25			
	b base (m) =	1,70	30	0,10	2	0,20		naria corpo (m) =				
	ura base (m) =	•	60	0,41	2	0,82		ede interna (m) =	_			
	f tampa (m) = g tampa (m) =							ede interna (m) = ura parede (m) =				
	a tampa (m) =							otal tubos (m2) =				
SINAPI	90091		compos	ão mecanizada de vala com profundidad ição por trecho), com escavadeira hidráu O m, em solo de 1ª categoria, locais com	ılica (0,80 m³/111 HP), largura de	1,50 m a menor	m3	3,6100	R\$	4,75	R\$	17,15
			média d	e escavação]								
SINAPI	101624	CORPO		e brita nº 2 apiloada [a base x b base x e fundo em concreto armado, virado em b		hase v e1	m3	0,2900	R\$	151,32	R\$	43,88
SINAPI	94964	8	espessu		etonena, ick-20 ivira la base x b t	Dase X e 1	m3	0,2900	R\$	397,53	R\$	115,2
SINAPI	92787			o aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - forneci	mento, corte, dobra e colocação		kg	37,0000	R\$	14,68	R\$	543,10
COMP - AMFRI	24		argamas	ia em tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 c ssa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) [(h a	lvenaria corpo*((c parede interna		m2	2,1800	R\$	255,55	R\$	557,10
SINAPI	94964	PA		+ (e2 espessura parede)*2)*2)) - área tot o armado, virado em betoneira, fck=20 N		ssura tampal	m3	0,2200	RŚ	397,53	R\$	87,4
SINAPI	92787	TAMPA		o aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - forneci		sara tampaj	kg	19,0000	R\$		R\$	278,9
SHVAFT	92/0/		Ailliaça	o aço ex-30, diametro 10,0 mm - formecio	mento, corte, dobra e colocação		Ng .	19,0000	Ç	14,00	ιų	276,3
COMP - AMFRI	37			OBO DE GRELHA - CORPO (H=80 CM)	h1 média de escavação (m) =		UND				R\$	347,60
7				com BAIXO nível de interferências	h2 alvenaria corpo (m) =		****					
SINAPI	90106		compos	ão mecanizada de vala com profundidac ição por trecho) com retroescavadeira (c a: 88 HP), largura de 0,80 m a menor que interferência [0,70 m x 0,90 m x h média	apacidade da caçamba da retro: ( 1,50 m, em solo de 1ª categoria,	0,26 m³ /	m3	0,8800	R\$	5,97	R\$	5,25
SINAPI	101623	8	Lastro d	e brita nº 2 apiloada [0,70 m x 0,90 m x 0	),10 m]		m3	0,0600	R\$	190,03	R\$	11,40
SINAPI	94964	SORI	Laje de t	fundo em concreto armado, virado em b	etoneira, fck=20 MPa [0,70 m x 0,	90 m x 0,10 m]	m3	0,0600	R\$	397,53	R\$	23,85
SINAPI	92785	~	Armaçã	n aco CA-50 diâmetro 6 3 mm - fornecim	ento corte dobra e colocação		kg	4,0000	R\$	17,18	R\$	68,72
COMP - AMFRI	Alvenaria em tijolo cerâmico macico 5 x 10 x 20 cm 1/2 vez (espessura=10 cm), assentado com		m2	1,6000		148,99	R\$	238,38				
COMP - AMFRI	39	ВО	BOCA DE LOBO DE GRELHA - CORPO (H=40 CM) E		UND				R\$	156,50		
CONIF - AMIFRI	39			GRELHA	h3 alvenaria corpo (m) =	0,40	OND				ΝĢ	150,50
COMP - AMFRI	23	CORPO		ia em tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 c ssa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) [h al			m2	0,8000	R\$	148,99	R\$	119,19
SINAPI	94964	GRELHA		Concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa [(0,40 m x 0,60 m x 0,10 m) - ((0,048 m x 0,24 m x 0,10 m) x 5 und)]		m3	0,0200	R\$	397,53	R\$	7,95	
SINAPI	92787	GR		o aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - forneci	mento, corte, dobra e colocação		kg	2,0000	R\$	14,68	R\$	29,36
COMP - AMFRI	56		COMPA	CTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE D	O GC (COM COMPACTADOR PLAC	Δ 400 KG)	M2				R\$	0,65
SINAPI	88309	Pedrei		ncargos complementares	o de (com com Actabolit Eac	2A 400 KG/	h	0,0090	R\$	25,82	R\$	0,2
SINAPI	88316	Server	nte com e	encargos complementares			h	0,0190	R\$	19,64	R\$	0,3
SINAPI	91277		vibratória - chp diu	a reversível com motor 4 tempos a gasoli rno	na, força centrífuga de 25 kN (2.5	00 kgf), potência	chp	0,0050	R\$	9,22	R\$	0,05
COMP - AMFRI	57	M	IEIO-FIO I	NTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICAD		- INCLUINDO	М				R\$	28,2
COT - AMFRI	2	Meio-	fio intern	rejunte e Ri o em concreto pré-fabricado 10 x 30 x 80			m	1,0000	R\$	16,95	RŚ	16,9
SINAPI-I	370		média - e				m3	0,0040	R\$	87,28	R\$	0,35
SINAPI	88629			o 1:3 (cimento e areia média), preparo n	nanual - e=2 cm		m3	0,0006		575,61	R\$	0,35
SINAPI	88309 88316			ncargos complementares encargos complementares			h h	0,2335 0,2335	R\$ R\$	25,82 19,64	R\$ R\$	6,03 4,59
JINAFI	88316	Sei ver	ite COIII 6	.neargos comprementares				0,2333	νŞ	13,04	nφ	4,55
COMP - AMFRI	58			ZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL/DE ALERTA E		=35 MPA	M2				R\$	90,21
COT - AMFRI	3			onal/de alerta em "paver" 20 x 20 x 6 cm	- fck=35 MPa		m2	1,0487	R\$	62,50	R\$	65,54
SINAPI-I SINAPI-I	370 4741	Areia i Pó de					m3 m3	0,0568 0,0065	R\$ R\$	87,28 66,71	R\$ R\$	4,96 0,43
SINAPI	91277	Placa	•	a reversível com motor 4 tempos a gasoli urno	na, força centrífuga de 25 KN (2.5	00 kgf), potência	chp	0,0041	R\$	9,22	R\$	0,04
SINAPI	91278		vibratória ' - CHI diu	a reversível com motor 4 tempos a gasoli Irno	na, força centrífuga de 25 KN (2.5	00 kgf), potência	chi	0,1947	R\$	0,52	R\$	0,10
SINAPI	91283		.v - c.m dutino adora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 HP, com disco de corte diamantado nentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 X 1") - CHP diruno		e diamantado	chp	0,0483	R\$	21,04	R\$	1,02	
SINAPI	91285	segme	adora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 HP, com disco de corte diamantado nentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 X 1") - CHI diruno			chi	0,1504	R\$	0,76	R\$	0,1	
SINAPI	88260	Calceteiro com encargos complementares h (				0,3975 0,3975	R\$ R\$	25,66 19,64	R\$ R\$	10,2 7,8		
JIIVAPI	88316	server	ite com 6	incargos comprementares			п	0,35/3	κŞ	13,04	rŞ	1,8.
COMP - AMFRI	61 5212420	Confe	cção de p	Placa de regulamentação d=50 cm placa em chapa de poliester reforçada co		orrefletiva tipo I	UND	0.1002	nć	412.20	R\$	122,0
SICRO	5213428	+ SI		a e descarga de materiais diversos em ca			m2	0,1963		412,20	R\$	80,9:
SICRO	5915474 E9687	manua	ais			0"	t h	0,000687		22,97 105,31	R\$ R\$	10,53
JICNU	£3087			occina com capacidade de 5 t - 115 KW - t	υρτιατίνα							9,77
SICRO	E9687	Camin	ninhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Operativa ninhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Improdutiva				h	0,2333	R\$	41,87	R\$	3,77
SICRO SICRO SICRO	E9687 P9830	Camin Monta		oceria com capacidade de 5 t - 115 kW - I	mprodutiva		h h	0,2333 0,3333 0,6666	R\$ R\$	41,87 25,99 18,24	R\$ R\$	8,66 12,16



**ESTADO DE SANTA CATARINA** 

PROJETO

PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
LOCALIZAÇÃO

RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS

COM OSIÇOES DE COSTO OMITAMO	outubro-21	COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO
------------------------------	------------	-------------------------------

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	сиѕто то	)TAL
COMP - AMFRI	63	Placa de advertência l=50 cm - fornecimento e implantação	UND			R\$	144,19
SICRO	5213428	Confecção de placa em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro com película retrorrefletiva tipo I + SI	m2	0,2500	R\$ 412,20	R\$	103,05
SICRO	5915474	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 5 t - carga e descarga manuais	t	0,000875	R\$ 22,97	R\$	0,02
SICRO	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Operativa	h	0,1000	R\$ 105,31	R\$	10,53
SICRO	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Improdutiva	h	0,2333	R\$ 41,87	R\$	9,77
SICRO	P9830	Montador		0,3333	R\$ 25,99	R\$	8,66
SICRO	P9824	Servente	h	0,6666	R\$ 18,24	R\$	12,16

COMP - AMFRI	67	RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA M				R\$	430,05
SINAPI	92479	ontagem e desmontagem de forma, em chapa de madeira plastificada m2 0,4100 R\$ 55		R\$ 59,92	R\$	24,57	
SINAPI	92786	Armação aço CA-50, diâmetro 8,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	16,6000	R\$ 16,34	R\$	271,24
SINAPI-I	1525	ncreto usinado bombeável, fck=30 Mpa, com brita 0 m3 0,3100		R\$ 426,53	R\$	132,22	
SICRO	4011537	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio m 0,2100		R\$ 9,61	R\$	2,02	

ESPONSÁVEL TÉCNICO	AMFRI - ASSOCIAÇÃ	O DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO CREA SC 050.968-0	DA FOZ DO RIO ITAJAÍ	
	www.amfri.org.br	engenharia@amfri.org.br	amfri@amfri.org.br	
		DIOGO GRAF		
	EN	GENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.	18-3	



**ESTADO DE SANTA CATARINA** 

PROJETO

PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCALIZAÇÃO RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS

outubro-21	PESOUISA DE MERCADO

FORNECEDOR	CNPJ OU CPF	NOME	TELEFONE	NOME ATENDENTE
F001	13.192.336/0001-45	ESGONETO	(47) 3344 - 5134	Katia
F002	10.202.027/0001-10	ESGOTOU	(47) 3342 - 2004	Kelly
F003	13.065.618/0001-81	EMPLEO	(48) 3258 - 4284	Raquel
F004	85.194.520/0001-35	AGATON ARTEFATOS DE CIMENTO E PRESTADORA DE SERVIÇOS	(47) 3346 - 5141	Agaton
F005	73.361.727/0001-78	ARTEFATOS DE CIMENTO MIRO - WALMIR BEIRÃO BITENCOURT & CIA LTDA - ME	(47) 3361 - 0193	Vanessa
F006	80.738.016/0001-35	ARTEFATOS DE CIMENTO RAIMONDI LTDA	(47) 3346 - 5005	Renato
F007	85.096.998/0001-22	MASKI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRÉ-FABRICADOS	(47) 3338 - 0333	Neila
F008	21.878.147/0001-59	BOM BLOCO ARTEFATOS DE CIMENTO	(47) 3342 - 2068	Paulo
F009	03.955.624/0001-50	CC PEDRAS DECORATIVAS - ME	(47) 3348 - 2993	Daiana
F010	10.690.991/0001-35	GMR FÁBRICA E COMÉRCIO DE ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA	(47) 3349 - 8558	Rafael
F011	16.637.264/0001-90	VIA D'ÁGUA COMÉRCIO DE PRODUTOS DE MEDIÇÃO HIDRAÚLICA E SANEAMENTO LTDA-ME	(47) 3804 - 4480	-
F012	18.335.753/0001-13	MMCITÉ 8 - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MOBILIÁRIO URBANO LTDA	(47) 3059 - 0771	Thaís
F013	02.136.650/0001-94	DECKER MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO	(47) 9.9921 - 2129	Urbano
F014	07.512.524/0001-00	DJONE MEURER - ME	(47) 3377 - 1748	Bruna
F015	13.851.664/0001-06	MM SINALIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO VIÁRIA EIRELI - ME	(41) 3679 - 6752	-
F016	04.962.325/0001-06	DISTRINOX DISTRIBUIDORA DE ARTEFATOS AGRICOLAS E SEGURANCA LTDA	(16) 3969 - 8080	=
F017	14.400.031/0001-44	SINALTIKEN - COMÉRICO DE SINALIZAÇÃO	(11) 2434 - 1507	Guimarães
F018	13.331.104/0001-20	MEGAÇO COMÉRCIO DE FERROS E METAIS LTDA - ME	(47) 3348 - 5565	Lilian
F019	12.338.447/0001-54	LM INOX	(48) 3025 - 4040	Emerson
F020	72.332.794/0001-00	DOMINIK METALCENTER	(48) 3381 - 3300	-
F021	72.124.654/0001-38	IRMÃOS SCHMIDT ARTEFATOS DE CIMENTO	(47) 3363 - 7159	Roselete
F022	79.695.086/0001-74	FRONZA ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA	(47) 3525 - 1724	Elton
F023	75.862.946/0001-66	J.A. ARTEFATOS DE CIMENTO	(47) 9.8838 - 0006	Jader

COTAÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		UNIDADE		MEDIANA
COT - AMFRI	2	Meio-fio interno em concreto pré-fabricado 10 x 30 x 80 cm -	m	R\$	16,95	
FORNECEDOR		NOME	DATA COTAÇÃO	FORMA DE PESQUISA		COTAÇÃO
F010	GMR FÁBRICA E COM	ÉRCIO DE ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA	2-abr-21	Telefone	R\$	18,00
F021	IRMÃOS SCHMIDT AR	TEFATOS DE CIMENTO	26-ago-21	Orçamento por e-mail	R\$	16,88
F006	ARTEFATOS DE CIMEN	ITO RAIMONDI LTDA	3-set-21	Orçamento por e-mail	R\$	16,95

COT - AMFRI	3	Piso tátil direcional/de alerta em "paver" 20 x 20 x 6 cm - fo	ck=35 MPa	m2	R\$	62,50
FORNECEDOR		NOME	DATA COTAÇÃO	FORMA DE PESQUISA		COTAÇÃO
F010	GMR FÁBRICA E COM	ÉRCIO DE ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA	13-abr-21	Telefone	R\$	57,50
F006	ARTEFATOS DE CIMEN	ITO RAIMONDI LTDA	13-abr-21	Telefone	R\$	64,00
F008	BOM BLOCO ARTEFAT	OS DE CIMENTO	13-abr-21	Telefone	R\$	62,50

COT - AMFRI	5	TUBO EM CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-2, MACHO/FÊMEA, DN 30( PLUVIAIS (NBR 8890)	O MM, PARA ÁGUAS	М	R\$	28,00
FORNECEDOR		NOME	DATA COTAÇÃO	FORMA DE PESQUISA		COTAÇÃO
F006	ARTEFATOS DE CIMEN	ITO RAIMONDI LTDA	20-mar-21	Orçamento por e-mail	R\$	27,67
F022	FRONZA ARTEFATOS I	DE CIMENTO LTDA	30-mar-21	Orçamento por e-mail	R\$	29,25
F023	J.A. ARTEFATOS DE CI	MENTO	6-abr-21	Telefone	R\$	28,00

COT - AMFRI	6	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 600 MM, (NBR 8890)	PARA AGUAS PLUVIAIS	М	R\$	167,50
FORNECEDOR		NOME	DATA COTAÇÃO	FORMA DE PESQUISA		COTAÇÃO
F006	ARTEFATOS DE CIMEN	ITO RAIMONDI LTDA	3-set-21	Orçamento por e-mail	R\$	185,00
F022	FRONZA ARTEFATOS I	DE CIMENTO LTDA	30-mar-21	Orçamento por e-mail	R\$	167,50
F023	J.A. ARTEFATOS DE CI	MENTO	6-abr-21	Telefone	R\$	150,00

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0

www.amfri.org.br engenharia@amfri.org.br amfri@amfri.org.br

DIOGO GRAF



**ESTADO DE SANTA CATARINA** 

**PROJETO** 

PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCALIZAÇÃO

RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS

#### outubro-21

#### CÁLCULO DE DRENAGEM PLUVIAL

Т	recho	Cotas	s (m)	Distância Trecho	Distância	Declividade	<i>I</i>	Área Contribuição	(ha)	С	Q (m3/s)	Diâmet	ro (m)	Número de
(dis <sub>l</sub>	ositivos)	Montante	Jusante	(m)	Contribuição (m)	(m/m)	Largura (m)	Trecho	Acumulada	·	Q (1113/3)	Calculado	Comercial	fileiras
PV 1	CL 1	10,430	8,880	20,00	20,00	0,07750	60,00	0,120	0,120	0,7	0,02335	0,12007	0,60	1
CL 1	PV 2	8,880	5,460	30,00	20,00	0,11400	60,00	0,120	0,240	0,7	0,04670	0,14484	0,60	1
PV 2	CL 2	5,460	4,120	30,00	30,00	0,04467	60,00	0,180	0,420	0,7	0,08173	0,21298	0,60	1
CL 2	PV 3	4,120	4,000	20,00	30,00	0,00600	60,00	0,180	0,600	0,7	0,11676	0,35473	0,60	1
PV 3	PV 4	4,000	3,855	40,00	40,00	0,00363	60,00	0,240	0,840	0,7	0,16346	0,44231	0,60	1
PV 4	CL E	3,855	3,730	42,00	40,00	0,00298	60,00	0,240	1,080	0,7	0,21017	0,50433	0,60	1
	1	1		1		I	1 1		1	I	1	I	I	

Tempo de recorrência ou retorno: Tr = 5 anos

Intensidade da chuva (mm/h): i = 100

Coef. De rugosidade do tubo: n = 0,013

$$Q_B = \frac{2,78. \, C. \, i. \, A_E}{1000}$$

$$D = 1.55. \left( \frac{Q_B \cdot n}{S^{1/2}} \right)^{0.37}$$

$$Declividade = \frac{Montante - Jusante}{Distância}$$

$$Ac = \frac{Distância\ Contribuição\ \times Largura\ Contribuição}{10.000}\ (ha)$$

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0

 $www.amfri.org.br \\ engenharia@amfri.org.br \\ amfri@amfri.org.br$ 

DIOGO GRAF



**ESTADO DE SANTA CATARINA** 

**PROJETO** 

PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 2 - BAIRRO BOMBAS

#### outubro-21

#### PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL

Α	В	С	D	E	F	G	Н	- 1	J	K	L	М	N	0	Р	Q	R	S	Т	U	V	W	Х	Υ	Z	AA	AB	AC
Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	[(D - E) + (F - G)] / 2	Projeto	Tabela 1	Tabela 1	Projeto	C.L	π. (K²/4). M	Projeto	C.K.L.O+ (L-1).0,2	H+J+O	Tabela 1	K.L+2.R+ (L-1).0,2	C.Q.S	$M\cdot (\pi\cdot K+0,3).$ larg	Q-0-K	T - N - P	w · %	X + D + X	×	"DMT" . Y	"DMT" . Z	C.Q.2
			1	2	1	2								esp. (m)						larg. (m)	3		%			DMT	(km)	Prof. ≥
														0,06						0,30			0%			1,30		1,50
	TRECHO				COTAS					THE	ULAÇÃO	)		LAST	RO BRITA		VALA		ESCAVAÇÃO	REJUNTA-		REATERRO		CARGA E I	DESCARGA	TRANS	PORTE	ESCORA-
	THECHO				COTAS					100	OLAÇÃO	<u></u>		LAST	IIO BIIITA		VALA		LJCAVAÇÃO	MENTO	Recobri-		Material	Bota-fora	Jazida	Bota-fora	Jazida	MENTO
Dispos	sitivo	Extensão	Mon	tante	Jus	ante	Altura média	DN	Espes. parede	DE	Filei- ras	Extensão	Volume	Espes- sura	Volume	Profun- didade	Sobre- largura	Largura	Mecânica	Manta geotêxtil	mento	Total	de em- préstimo	Material escavado	Emprést.	Material escavado	Emprést.	Blindado
Montante	Jusante	(m)	Торо	Fundo	Торо	Fundo	(m)	(cm)	(m)	(m)	(unid)	(m)	(m3)	(m)	(m3)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m2)	(m)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3.km)	(m3.km)	(m2)
PV 1	CL 1	20,00	11,480	10,430	9,930	8,880	1,05	60	0,060	0,720	1	20,00	8,14	0,06	0,86	1,17	0,40	1,52	35,57	15,37	0,39	26,57	0,00	9,00	0,00	11,70		0,00
CL 1	PV 2	30,00	9,930	8,880	6,810	5,460	1,20	60	0,060	0,720	1	30,00	12,21	0,06	1,30	1,32	0,40	1,52	60,19	23,06	0,54	46,68	0,00	13,51	0,00	17,56		0,00
PV 2	CL 2	30,00	6,810	5,460	5,170	4,120	1,20	60	0,060	0,720	1	30,00	12,21	0,06	1,30	1,32	0,40	1,52	60,19	23,06	0,54	46,68	0,00	13,51	0,00	17,56		0,00
CL 2	PV 3	20,00	5,170	4,120	5,050	4,000	1,05	60	0,060	0,720	1	20,00	8,14	0,06	0,86	1,17	0,40	1,52	35,57	15,37	0,39	26,57	0,00	9,00	0,00	11,70		0,00
PV 3	PV 4	40,00	5,050	4,000	4,905	3,855	1,05	60	0,060	0,720	1	40,00	16,29	0,06	1,73	1,17	0,40	1,52	71,14	30,74	0,39	53,12	0,00	18,02	0,00	23,43		0,00
PV 4	CL E	42,00	4,905	3,855	4,779	3,730	1,05	60	0,060	0,720	1	42,00	17,10	0,06	1,81	1,17	0,40	1,52	74,69	32,28	0,39	55,78	0,00	18,91	0,00	24,58		0,00
TRAVE	SSAS	34,00					0,80	30	0,030	0,360	1	34,00	3,46	0,00	0,00	0,83	0,25	0,86	24,27	14,60	0,47	20,81	0,00	3,46	0,00	4,50		0,00
TOTAIS												216,00			1				361,60	154,50		276,20	0,00	85,40	0,00	111,00	0,00	0,00

<sup>1)</sup> Topo = superfície do terreno (atual)

3) Recobrimento = altura entre a geratriz superior externa da tubulação e a parte inferior da camada de suporte da pavimentação (sub-base ou base, a depender do projeto).

DEFINIÇÕES DE PROJETO									
	TABELA 1 - PREMISSAS P/ LARG. VALA								
	Т	ubulação		Pro	ofundidad	e da vala (	m)		
	DN	Esp.*	DE	P < 2	2≤ P <3	3 ≤P <4	P ≥ 4		
	(cm)	(m)	(m)		Sobrela	rgura **			
	30	0,030	0,360	0,25	0,35	0,40	0,45		
	40	0,045	0,490	0,35	0,45	0,50	0,55		
	60	0,060	0,720	0,40	0,50	0,55	0,60		
	80	0,072	0,944	0,40	0,50	0,55	0,60		
	100	0,080	1,160	0,45	0,55	0,60	0,65		
	120	0,096	1,392	0,45	0,55	0,60	0,65		
	150	0,120	1,740	0,50	0,60	0,65	0,70		
	200	0,180	2,360	0,60	0,70	0,75	0,80		
	* Espessura mínima da parede do tubo (ABNT NBR 8890/2008)								
	** Medida	entre tubo	e parede	da vala	("área de	serviço")			

TU	BOS
DN	Ext.
(cm)	(m)
30	34,00
40	0,00
60	182,00
80	0,00
100	0,00
120	0,00
150	0,00
200	0,00

Q	UANTIDA	DES SEPAI	RADAS POF	R CRITÉRIOS	DE ORÇA	MENTO
ESCA	VAÇÃO POR	PROF. E LARG	URA DE VALA	(m3)		ESCO
Prof. / Larg.	P < 1,5	1,5 ≤P < 3	3 ≤ P < 4,5	P ≥ 4,5		Prof. / Lar
L < 0,8	0,00	0,00	0,00	0,00		L < 1,5
0,8≤L<1,5	24,30	0,00	0,00	0,00		L≥1,5
L ≥ 1,5	337,40	0,00	0,00	0,00		

REA	TERRO POR I	PROF. E LARGI	JRA DE VALA	(m3)
Prof. / Larg.	P < 1,5	1,5 ≤P < 3	3 ≤ P < 4,5	P ≥ 4,5
L < 0,8	0,00	0,00	0,00	0,00
0,8≤ L <1,5	20,80	0,00	0,00	0,00
L ≥ 1,5	255,40	0,00	0,00	0,00

ESCORAN	M. P/ PROF. E	LARG. DE VAI	.A (m2)
Prof. / Larg.	1,5 ≤ P < 3	3 ≤ P < 4,5	P ≥ 4,5
L < 1,5	0,00	0,00	0,00
L≥1,5	0,00	0,00	0,00

LASTRO DE BRITA	
P/ LARG. VALA (m3)	
L < 1,5	L ≥ 1,5
0,00	7,90

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0

www.amfri.org.br engenharia@amfri.org.br amfri@amfri.org.br

**DIOGO GRAF** 

<sup>2)</sup> Fundo = geratriz inferior interna da tubulação