



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.



**REGISTRO DE PREÇO PARA RECUPERAÇÃO DE
ESTRADAS VICINAIS
SANTA LUZIA DO PARUÁ - MA**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



São Luís – MA
Agosto.2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
ESTADO DO MARANHÃO

CNPJ Nº. 12.511.093/0001-06

AV. PROFº JOÃO MORAES DE SOUSA, Nº 355, CENTRO, CEP: 65.272-000
ENDEREÇO OBRA: ZONA RURAL: REGISTRO DE PREÇO PARA RECUPERAÇÃO DE
ESTRADAS VICINAIS - SANTA LUZIA DO PARUÁ

REFERÊNCIA DE PREÇO: SINAPI - 07/2022 - MARANHÃO, ORSE - 06/2022 SERGIPE

BDI 23,38 %

ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	SERVIÇOS	PREÇO TOTAL
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 74.950,98
2.0	SERVIÇO PRELIMINARES	R\$ 191.995,66
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 673.410,51
4.0	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$ 1.749.237,22
5.0	DRENAGEM	R\$ 2.569.962,25
6.0	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 856,26
TOTAL GERAL		R\$ 5.260.412,88



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
ESTADO DO MARANHÃO
CNPJ Nº. 12.511.093/0001-06

AV. PROFª JOÃO MORAES DE SOUSA, Nº 355, CENTRO, CEP: 65.272-000
ENDEREÇO OBRA: ZONA RURAL. REGISTRO DE PREÇO PARA RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - SANTA LUZIA DO PARUÁ
REFERÊNCIA DE PREÇO: SINAPI - 07/2022 - MARANHÃO, ORSE - 06/2022 SERGIPE



BDI 23,38 %

ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE	CONTRATADO			
					QUANT.	PREÇO UNIT S/BDI	PREÇO UNIT C/BDI	PREÇO TOTAL
1.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
1.1	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL	H	340,00	116,58	143,84	48.904,38
1.2	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL	H	721,00	29,28	36,13	26.046,60
							SUB-TOTAL	74.950,98
2.0			SERVIÇO PRELIMINARES					
2.1	ORSE	51	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²	64,00	547,73	675,79	43.250,51
2.2	COMP	1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	6,00	12.759,76	15.742,99	94.457,95
2.3	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	M	100.000,00	0,44	0,54	54.287,20
							SUB-TOTAL	191.995,66
3.0			MOVIMENTO DE TERRA					
3.1	SINAPI	101144	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M³	17.400,00	14,83	18,30	318.372,22
3.2	SINAPI	100975	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M³	12.000,00	8,32	10,27	123.182,59
3.3	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M²	174.000,00	1,08	1,33	231.855,70
							SUB-TOTAL	673.410,51
4.0			REVESTIMENTO PRIMÁRIO					
4.1	SINAPI	4746	PEDREGULHO OU PICARRA DE JAZIDA, AO NATURAL, PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	17.400,00	52,16	64,36	1.119.777,14
4.2	SINAPI	93598	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016	TXKM	50.000,00	1,56	1,92	96.236,40
4.3	SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M³	50.000,00	7,53	9,29	464.525,70
4.4	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES AMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_05/2018	M²	174.000,00	0,32	0,39	68.697,98
							SUB-TOTAL	1.749.237,22
5.0			DRENAGEM					
5.1	SINAPI	101115	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	M³	10.570,00	3,33	4,11	43.427,42
5.2	SINAPI	93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016	TXKM	14.100,00	2,35	2,90	40.881,96
5.3	SINAPI	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UND	40,00	5.373,76	6.630,15	265.205,80
5.4	SINAPI	102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UND	39,00	3.582,59	4.420,20	172.387,78
5.5	SINAPI	102744	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UND	42,00	6.496,81	8.015,76	336.662,10
5.6	SINAPI	102745	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 120 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UND	34,00	9.137,28	11.273,58	383.301,59
5.7	SINAPI	102742	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 150 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UND	30,00	13.069,35	16.124,96	483.748,92
5.8	SINAPI	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	150,00	501,70	619,00	92.849,62
5.9	SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	150,00	601,71	742,39	111.358,47
5.10	SINAPI	92816	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	150,00	869,42	1.072,69	160.903,56
5.11	SINAPI	92818	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2016	M	150,00	1.244,09	1.534,96	230.243,74
5.12	ORSE	6316	LASTRO DE AREIA	M³	236,64	100,26	123,70	29.272,55
5.13	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M³	351,88	506,09	624,41	219.718,74
							SUB-TOTAL	2.669.962,25
6.0			SERVIÇOS DIVERSOS					
6.1	ORSE	5152	SINALIZAÇÃO COM CAVALETE PLÁSTICO DESMONTÁVEL	UND	50,00	13,88	17,13	856,26
							SUB-TOTAL	856,26
							TOTAL S/BDI	4.262.892,39
							TOTAL C/BDI	997.620,49
							TOTAL GERAL	5.260.412,88



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
ESTADO DO MARANHÃO

CNPJ Nº 12.511.093/0001-06
AV. PROF. JOÃO MORAES DE SOUSA, N.º 355, CENTRO, CEP 65.272-000

ENDEREÇO OBRA: ZONA RURAL, REGISTRO DE PREÇO PARA RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - SANTA LUZIA DO PARUÁ
REFERÊNCIA DE PREÇO: SINAPI - 07/2022 - MARANHÃO, ORSE - 06/2022 SERGIPE

Planilha Orçamentária Analítica

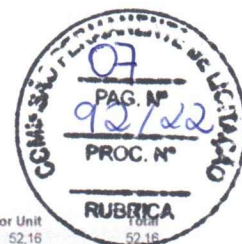
		ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composiç ão	90778 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	116,58	116,58		
Composiç ão Auxiliar	95403 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,36	1,36		
Insumo	00002707 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	Mão de Obra	H	1,0000000	113,73	113,73		
Insumo	00043486 SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,66	0,66		
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,81	0,81		
Insumo	00043462 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01		
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01		
		MO sem LS =>	54,06	LS =>	61,03	MO com LS	115,09		
		Valor do BDI =>	27,25			Valor com BDI =>	143,83		
					Quant. =>	340,0000000	Preço Total	=> 48.902,20	
1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composiç ão	90778 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	29,28	29,28		
Composiç ão Auxiliar	95401 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,46	0,46		
Insumo	00004083 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	26,82	26,82		
Insumo	00043487 SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,08	1,08		
Insumo	00043463 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,10	0,10		
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,81	0,81		
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,01	0,01		
		MO sem LS =>	12,81	LS =>	14,47	MO com LS	27,28		
		Valor do BDI =>	5,84			Valor com BDI =>	36,12		
					Quant. =>	721,0000000	Preço Total	=> 26.042,52	
2	SERVIÇO PRELIMINARES								
2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composiç ão	51 ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	Mobilização / Instalações	m²	1,0000000	547,73	547,73		
Composiç ão Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisões / Desmobilização	h	2,0000000	3,70	7,40		
Composiç ão Auxiliar	10551 ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisões	h	1,0000000	3,59	3,59		
Insumo	1569 ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m³/m (angelim, louro)	Material	m	4,0000000	10,13	40,52		
Insumo	6995 ORSE	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	Material	m	1,0000000	3,89	3,89		
Insumo	00001213 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	17,81	17,81		
Insumo	00004813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	Material	m²	1,0000000	445,00	445,00		
Insumo	00005075 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1500000	24,29	3,64		
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	2,0000000	12,94	25,88		
		MO sem LS =>	20,52	LS =>	23,17	MO com LS	43,69		
		Valor do BDI =>	128,05			Valor com BDI =>	675,78		
					Quant. =>	64,0000000	Preço Total	=> 43.249,92	
2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composiç ão	COMP-22 Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UND	1,0000000	12.759,76	12.759,76		
Composiç ão Auxiliar	5834 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	7,0000000	75,57	528,99		
Composiç ão Auxiliar	5869 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5/9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	7,0000000	57,72	404,04		
Composiç ão Auxiliar	5881 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PE DE CARNEIRO, OPERADO POR CONTROLE REMOTO, POTÊNCIA 12,5 KW, PESO OPERACIONAL 1,675 T, LARGURA DE TRABALHO 0,85 M - CHI DIURNO. AF. 02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	7,0000000	62,43	437,01		
Composiç ão Auxiliar	5849 SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M³ - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	7,0000000	69,20	484,40		
Composiç ão Auxiliar	5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M³, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	7,0000000	77,49	542,43		
Composiç ão Auxiliar	5942 SINAPI	PALECARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M³, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	7,0000000	58,46	409,22		
Composiç ão Auxiliar	90982 SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHI DIURNO. AF. 06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	7,0000000	15,10	105,70		
Composiç ão Auxiliar	92044 SINAPI	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCAVEL, CAPACIDADE 1,9 M³, LARGURA DE TRABALHO 3,66 M - CHI DIURNO. AF. 11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	7,0000000	7,59	53,13		
Composiç ão Auxiliar	89876 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF. 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	29,0080000	337,66	9.794,84		
		MO sem LS =>	575,99	LS =>	650,29	MO com LS	1.226,28		



Valor do BDI => 2.983,23

Valor com BDI =>

					Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	94.457,94
2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composiç	99064 SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	0,44	0,44	
Composiç	99058 SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	8,86	0,44	
Composiç			MO sem LS =>	0,17	LS =>	0,19	MO com LS =>	0,36
Composiç			Valor do BDI =>	0,10			Valor com BDI =>	0,54
			Quant. =>		100.000,0000000	Preço Total =>	54.000,00	
3		MOVIMENTO DE TERRA						
3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composiç	101144 SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3 DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	14,63	14,63	
Composiç	89032 SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9.4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0115000	193,64	2,22	
Composiç	89031 SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9.4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0195000	58,00	1,13	
Composiç	93592 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM) AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	0,2500000	2,35	0,58	
Composiç	100975 SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES CARGAS E DESCARGAS	m³	1,2500000	8,32	10,40	
Composiç	86316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0310000	16,27	0,50	
Composiç			MO sem LS =>	0,87	LS =>	0,99	MO com LS =>	1,86
Composiç			Valor do BDI =>	3,46			Valor com BDI =>	18,29
			Quant. =>		17.400,0000000	Preço Total =>	318.246,00	
3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composiç	100975 SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	8,32	8,32	
Composiç	89876 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 266 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0169000	337,66	5,70	
Composiç	5940 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	177,79	1,47	
Composiç	5942 SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0085000	58,46	0,49	
Composiç	89877 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 266 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0110000	60,56	0,66	
Composiç			MO sem LS =>	0,34	LS =>	0,39	MO com LS =>	0,73
Composiç			Valor do BDI =>	1,94			Valor com BDI =>	10,26
			Quant. =>		12.000,0000000	Preço Total =>	123.120,00	
3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composiç	100577 SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	1,08	1,08	
Composiç	5901 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	346,33	0,34	
Composiç	5932 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	248,56	0,02	
Composiç	96463 SINAPI	ROLÔ COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	215,19	0,21	
Composiç	5903 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0020000	55,68	0,11	
Composiç	5934 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0030000	75,57	0,22	
Composiç	96464 SINAPI	ROLÔ COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0020000	72,39	0,14	
Composiç	86316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	16,27	0,04	
Composiç			MO sem LS =>	0,08	LS =>	0,09	MO com LS =>	0,17
Composiç			Valor do BDI =>	0,25			Valor com BDI =>	1,33
			Quant. =>		174.000,0000000	Preço Total =>	231.420,00	



Insumo	Código Banco	Descrição	Tipo Material	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	00004746 SINAPI	PEDREGULHO OU PICARRA DE JAZIDA, AO NATURAL, PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)		m²	1,0000000	52,16	52,16	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	12,19		Valor com BDI =>	64,35	
			Quant. =>		17,400,0000000	Preço Total =>	1,119.690,00	
4.2 Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
4.2 Composição	93598 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000	1,56	1,56	
Composição Auxiliar	89876 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0043000	337,66	1,45	
Composição Auxiliar	89877 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0019000	60,56	0,11	
			MO sem LS =>	0,05	LS =>	0,05	MO com LS =>	0,10
			Valor do BDI =>	0,36		Valor com BDI =>	1,92	
			Quant. =>		50,000,0000000	Preço Total =>	96.000,00	
4.3 Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
4.3 Composição	96386 SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	MOV - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000	7,53	7,53	
Composição Auxiliar	5932 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0060000	248,56	1,49	
Composição Auxiliar	96484 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0230000	72,39	1,66	
Composição Auxiliar	5901 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0040000	346,33	1,38	
Composição Auxiliar	5903 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0160000	55,88	0,89	
Composição Auxiliar	5934 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0150000	75,57	1,13	
Composição Auxiliar	96463 SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0030000	215,19	0,64	
Composição Auxiliar	86316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0210000	16,27	0,34	
			MO sem LS =>	0,68	LS =>	0,77	MO com LS =>	1,45
			Valor do BDI =>	1,76		Valor com BDI =>	9,29	
			Quant. =>		50,000,0000000	Preço Total =>	464.500,00	
4.4 Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
4.4 Composição	98525 SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	1,0000000	0,32	0,32	
Composição Auxiliar	89031 SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M³ - CHI DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0024000	58,00	0,13	
Composição Auxiliar	89032 SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M³ - CHP DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0006000	193,64	0,11	
Composição Auxiliar	88441 SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	16,05	0,04	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	16,27	0,04	
			MO sem LS =>	0,05	LS =>	0,06	MO com LS =>	0,11
			Valor do BDI =>	0,07		Valor com BDI =>	0,39	
			Quant. =>		174,000,0000000	Preço Total =>	67.860,00	
5 Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
5.1 Composição	101115 SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA 3,18M³) AF_07/2020	MOV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	3,33	3,33	
Composição Auxiliar	5951 SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M³ - CHP DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0079000	261,52	2,06	
Composição Auxiliar	5853 SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M³ - CHI DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0134000	68,51	0,93	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0213000	16,27	0,34	
			MO sem LS =>	0,30	LS =>	0,33	MO com LS =>	0,63
			Valor do BDI =>	0,77		Valor com BDI =>	4,10	



					Quant. =>	10.570,000000	Preço Total =>	10.337,00
5.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composiç ão	93592 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	2,35	2,35	
Composiç ão Auxiliar	89876 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 35000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0065000	337,66	2,19	
Composiç ão Auxiliar	89877 SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 35000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0028000	60,56	0,16	
			MO sem LS =>	0,07	LS =>	0,07	MO com LS =>	0,14
			Valor do BDI =>	0,54			Valor com BDI =>	2,89
			Quant. =>		14.100,0000000	Preço Total =>	40.749,00	
5.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composiç ão	102740 SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	5.373,76	5.373,76	
Composiç ão Auxiliar	102730 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	16,5736000	12,91	213,96	
Composiç ão Auxiliar	102731 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	40,6372000	10,96	447,57	
Composiç ão Auxiliar	102729 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	5,7876000	14,31	82,82	
Composiç ão Auxiliar	102727 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	12,7913000	95,59	1.222,72	
Composiç ão Auxiliar	102734 SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	17,8821000	14,33	256,25	
Composiç ão Auxiliar	102736 SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m³	2,5125000	568,15	1.427,47	
Composiç ão Auxiliar	102728 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	100,8619000	14,98	1.510,91	
Composiç ão Auxiliar	96620 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,3895000	544,46	212,06	
			MO sem LS =>	441,74	LS =>	498,72	MO com LS =>	940,46
			Valor do BDI =>	1.256,36			Valor com BDI =>	6.630,14
			Quant. =>		40,0000000	Preço Total =>	265.205,60	
5.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composiç ão	102739 SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	3.582,59	3.582,59	
Composiç ão Auxiliar	102727 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	9,2967000	95,59	885,80	
Composiç ão Auxiliar	102728 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	65,0389000	14,98	974,28	
Composiç ão Auxiliar	102729 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	3,7320000	14,31	53,40	
Composiç ão Auxiliar	102730 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	10,8874000	12,91	137,97	
Composiç ão Auxiliar	102731 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	26,3330000	10,96	288,60	
Composiç ão Auxiliar	102734 SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	11,5309000	14,33	165,23	
Composiç ão Auxiliar	102736 SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m³	1,6202000	568,15	920,51	
Composiç ão Auxiliar	96620 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,2880000	544,46	156,80	
			MO sem LS =>	301,88	LS =>	340,82	MO com LS =>	642,70
			Valor do BDI =>	837,60			Valor com BDI =>	4.420,19
			Quant. =>		39,0000000	Preço Total =>	172.387,41	
5.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composiç ão	102744 SINAPI	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	6.496,81	6.496,81	
Composiç ão Auxiliar	102730 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	14,7526000	12,91	190,45	
Composiç ão Auxiliar	102731 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	55,1837000	10,96	604,81	
Composiç ão Auxiliar	102729 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	11,0769000	14,31	158,51	
Composiç ão Auxiliar	102727 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	14,7615000	95,59	1.411,05	



Composiç ão Auxiliar	102734 SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	29,5086000	14,33	422,85	
Composiç ão Auxiliar	102736 SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	3,0363000	568,15	1.725,07	
Composiç ão Auxiliar	102728 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	109,3510000	14,98	1.638,07	
Composiç ão Auxiliar	96620 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES AF_08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,6355000	544,46	346,00	
			MO sem LS =>	531,41	LS =>	586,97	MO com LS =>	1.131,36
			Valor do BDI =>	1.518,95			Valor com BDI =>	8.015,76
				Quant. =>	42,0000000	Preço Total =>	336.661,92	

5.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composiç ão	102745 SINAPI	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 120 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	9.137,28	9.137,28	
Composiç ão Auxiliar	102727 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	18,9200000	95,59	1.808,56	
Composiç ão Auxiliar	102728 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	158,6800000	14,98	2.377,02	
Composiç ão Auxiliar	102729 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8MM - MONTAGEM AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	16,0738000	14,31	230,01	
Composiç ão Auxiliar	102730 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	21,4075000	12,91	276,37	
Composiç ão Auxiliar	102731 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	80,0774000	10,96	877,64	
Composiç ão Auxiliar	102734 SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	42,8201000	14,33	613,61	
Composiç ão Auxiliar	102736 SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	4,4060000	568,15	2.503,26	
Composiç ão Auxiliar	96620 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES AF_08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,8280000	544,46	450,81	
			MO sem LS =>	729,01	LS =>	823,08	MO com LS =>	1.552,07
			Valor do BDI =>	2.136,29			Valor com BDI =>	11.273,57
			Quant. =>		34,0000000	Preço Total =>	383.391,38	

5.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composiç ão	102742 SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 150 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	13.089,35	13.069,35	
Composiç ão Auxiliar	102730 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	42,8163000	12,91	552,75	
Composiç ão Auxiliar	102731 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	105,4968000	10,96	1.156,24	
Composiç ão Auxiliar	102729 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	14,9513000	14,31	213,95	
Composiç ão Auxiliar	102727 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	25,5313000	95,59	2.440,53	
Composiç ão Auxiliar	102734 SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	46,1958000	14,33	661,98	
Composiç ão Auxiliar	102736 SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m³	6,4907000	568,15	3.687,69	
Composiç ão Auxiliar	102728 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	260,5621000	14,98	3.903,22	
Composiç ão Auxiliar	96620 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,8320000	544,46	452,99	
			MO sem LS =>	1.023,41	LS =>	1.155,42	MO com LS =>	2.178,83
			Valor do BDI =>	3.055,61			Valor com BDI =>	16.124,96
				Quant. =>	30,0000000	Preço Total		483.748,80

5.8 Composiç ão	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composiç ão	92214 SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO AF_12/2015	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	501,70	501,70
Composiç ão Auxiliar	5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3 PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2870000	77,49	22,23
Composiç ão Auxiliar	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3 PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1360000	218,51	29,71
Composiç ão Auxiliar	86629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,0120000	655,97	7,87
Composiç ão Auxiliar	88246 SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6400000	16,62	10,63



Composiç ão Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2800000	16,27	20,62	
Insumo	00007750 SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	Material	M	1,0300000	388,49	410,44	
			MO sem LS =>	17,11	LS =>	19,31	MO com LS =>	36,42
			Valor do BDI =>	117,29			Valor com BDI =>	616,99
			Quant. =>		150,0000000	Preço Total =>		92.848,50
5.9 Composiç ão	Código Banco 92216 SINAPI	Descrição TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	Tipo ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	Und M	Quant. 1,0000000	Valor Unit 601,71	Total 601,71	
Composiç ão Auxiliar	5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,3520000	77,49	27,27	
Composiç ão Auxiliar	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1670000	218,51	36,49	
Composiç ão Auxiliar	88629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,0280000	655,97	18,36	
Composiç ão Auxiliar	88246 SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7870000	16,62	13,07	
Composiç ão Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5740000	16,27	25,60	
Insumo	00007753 SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM	Material	M	1,0300000	466,92	480,92	
			MO sem LS =>	21,73	LS =>	24,53	MO com LS =>	46,26
			Valor do BDI =>	140,67			Valor com BDI =>	742,38
			Quant. =>		150,0000000	Preço Total =>		111.357,00
5.10 Composiç ão	Código Banco 92816 SINAPI	Descrição TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	Tipo ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	Und M	Quant. 1,0000000	Valor Unit 869,42	Total 869,42	
Composiç ão Auxiliar	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2090000	218,51	45,66	
Composiç ão Auxiliar	5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,4405000	77,49	34,13	
Composiç ão Auxiliar	88629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,0350000	655,97	22,95	
Composiç ão Auxiliar	88246 SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9849000	16,62	16,36	
Composiç ão Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9698000	16,27	32,04	
Insumo	00007757 SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1200 MM	Material	M	1,0300000	697,36	718,28	
			MO sem LS =>	27,19	LS =>	30,70	MO com LS =>	57,89
			Valor do BDI =>	203,27			Valor com BDI =>	1 072,69
			Quant. =>		150,0000000	Preço Total =>		160.903,50
5.11 Composiç ão	Código Banco 92818 SINAPI	Descrição TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	Tipo ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	Und M	Quant. 1,0000000	Valor Unit 1 244,09	Total 1 244,09	
Composiç ão Auxiliar	5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5928000	77,49	45,93	
Composiç ão Auxiliar	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2812000	218,51	61,44	
Composiç ão Auxiliar	88629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,0472000	655,97	30,96	
Composiç ão Auxiliar	88246 SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3254000	16,62	22,02	
Composiç ão Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,6507000	16,27	43,12	
Insumo	00007758 SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1500 MM	Material	M	1,0300000	1 010,32	1 040,62	
			MO sem LS =>	36,60	LS =>	41,32	MO com LS =>	77,92
			Valor do BDI =>	290,86			Valor com BDI =>	1 534,95
			Quant. =>		150,0000000	Preço Total =>		230.242,50
5.12 Composiç ão	Código Banco 6316 ORSE	Descrição Lastro de areia	Tipo Conversão InfoWOrca	Und m³	Quant. 1,0000000	Valor Unit 100,26	Total 100,26	



Composiç ão Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,3000000	3,70	4,94
Insumo	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1500000	68,38	78,63
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra MO sem LS =>	H 7,90 LS =>	1,3000000 8,92	12,94 MO com LS =>	16,82 16,82
			Valor do BDI =>	23,44		Valor com BDI =>	123,70
				Quant. =>	236,6400000	Preço Total =>	29.272,36

5.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composiç ão	102467 SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF: 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	506,09	506,09
Composiç ão Auxiliar	90586 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO AF: 06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2198000	1,33	0,29
Composiç ão Auxiliar	90587 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO AF: 06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6377000	0,56	0,35
Composiç ão Auxiliar	94963 SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF: 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,8050000	413,48	332,85
Composiç ão Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6702000	21,34	35,64
Composiç ão Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,4684000	16,27	105,24
Insumo	00004730 SINAPI	PEDRA DE MÃO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,4543000	69,83	31,72
			MO sem LS =>	74,19 LS =>	83,75	MO com LS =>	157,95
			Valor do BDI =>	118,32		Valor com BDI =>	624,41
				Quant. =>	351,8800000	Preço Total =>	219.717,39

6	SERVIÇOS DIVERSOS						
6.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composiç ão	5152 ORSE	Sinalização com Cavelete Plástico Desmontável	Serviços de Proteção e Segurança	un	1,0000000	13,89	13,89
Composiç ão Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0200000	3,70	0,07
Insumo	5234 ORSE	Cavelete plástico desmontável	Material	un	0,1000000	135,72	13,57
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra MO sem LS =>	H 0,12 LS =>	0,0200000 0,13	12,94 MO com LS =>	0,25 0,25
			Valor do BDI =>	3,24		Valor com BDI =>	17,13
				Quant. =>	50,0000000	Preço Total =>	856,50

Assinatura



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
ESTADO DO MARANHÃO
CNPJ Nº. 12.511.093/0001-06

AV. PROFº JOÃO MORAES DE SOUSA, Nº 355, CENTRO, CEP: 65.272-000

ENDEREÇO OBRA: ZONA RURAL: REGISTRO DE PREÇO PARA RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - SANTA LUZIA DO PARUÁ



		CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO			
ITEM	DESCRIÇÃO		MÊS 1	MÊS 2	
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 74.950,98	37.475,49	37.475,49	74.950,98
2.0	SERVIÇO PRELIMINARES	R\$ 191.995,66	191.995,66		191.995,66
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 673.410,51	336.705,26	336.705,26	673.410,51
4.0	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$ 1.749.237,22	874.618,61	874.618,61	1.749.237,22
5.0	DRENAGEM	R\$ 2.569.962,25	1.284.981,13	1.284.981,13	2.569.962,25
6.0	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 856,26		856,26	856,26
	TOTAL	5.260.412,88	2.725.776,14	2.534.636,74	5.260.412,88
	Porcentagem		52%	48%	
	Custo		2.725.776,14	2.534.636,74	
	Porcentagem				
	Acumulado		52%	100%	
	Custo Acumulado		2.725.776,14	5.260.412,88	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
ESTADO DO MARANHÃO
CNPJ Nº. 12.511.093/0001-06

AV. PROFª JOÃO MORAES DE SOUSA, Nº 355, CENTRO, CEP: 65.272-000
ENDEREÇO OBRA: ZONA RURAL: REGISTRO DE PREÇO PARA RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - SANTA LUZIA DO PARUÁ
REFERÊNCIA DE PREÇO: SINAPI - 07/2022 - MARANHÃO, ORSE - 06/2022 SERGIPE

CURVA ABC DE SERVIÇOS									
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT	V. TOTAL	REPRESENT. (%)	80% SIGNIFICATIVO	
4.1	4746	PEDREGULHO OU PICARRA DE JAZIDA, AO NATURAL, PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	17400,00	R\$ 64,36	R\$ 1.119.777,14	21,29%	21,29%	
5.7	102742	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 150 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UND	30,00	R\$ 16.124,96	R\$ 483.748,92	9,20%	30,48%	
4.3	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M³	50000,00	R\$ 9,29	R\$ 464.525,70	8,83%	39,31%	
5.6	102745	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 120 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UND	34,00	R\$ 11.273,58	R\$ 383.301,59	7,29%	46,60%	
5.5	102744	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UND	42,00	R\$ 8.015,76	R\$ 336.662,10	6,40%	53,00%	
3.1	101144	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M³) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M³, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M³	17400,00	R\$ 18,30	R\$ 318.372,22	6,05%	59,05%	
5.3	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UND	40,00	R\$ 6.630,15	R\$ 265.205,80	5,04%	64,09%	
3.3	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M³	174000,00	R\$ 1,33	R\$ 231.855,70	4,41%	68,50%	
5.11	92818	MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCA	M	150	R\$ 1.534,96	R\$ 230.243,74	4,38%	72,88%	
5.13	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M³	351,88	R\$ 624,41	R\$ 219.718,74	4,18%	77,06%	
5.4	102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UND	39,00	R\$ 4.420,20	R\$ 172.387,78	3,28%	80,33%	
5.10	92816	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	150,00	R\$ 1.072,69	R\$ 160.903,56	3,06%	83,39%	
3.2	100975	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE	M³	12000,00	R\$ 10,27	R\$ 123.182,59	2,34%	85,73%	
5.9	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	150,00	R\$ 742,39	R\$ 111.358,47	2,12%	87,85%	
4.2	93598	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA, EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016	TXKM	50000,00	R\$ 1,92	R\$ 96.236,40	1,83%	89,68%	
2.2	1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	6,00	R\$ 15.742,99	R\$ 94.457,95	1,80%	91,47%	



5.8	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	150,00	R\$	619,00	R\$	92.849,62	1,77%	93,24%
4.4	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES AMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_05/2018	M²	174000,00	R\$	0,39	R\$	68.697,98	1,31%	94,55%
2.3	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	M	100000,00	R\$	0,54	R\$	54.287,20	1,03%	95,58%
1.1	90778	ENGENHEIRO CIVIL	H	340,00	R\$	143,84	R\$	48.904,38	0,93%	96,51%
5.1	101115	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA 3,18M3) AF_07/2020	M³	10570,00	R\$	4,11	R\$	43.427,42	0,83%	97,33%
2.1	51	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²	64,00	R\$	675,79	R\$	43.250,51	0,82%	98,15%
5.2	93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_04/2016	TXKM	14100,00	R\$	2,90	R\$	40.881,96	0,78%	98,93%
5.12	6316	LASTRO DE AREIA	M³	236,64	R\$	123,70	R\$	29.272,55	0,56%	99,49%
1.2	90776	ENCARREGADO GERAL	H	721,00	R\$	36,13	R\$	26.046,60	0,50%	99,98%
6.1	5152	SINALIZAÇÃO COM CAVALETE PLÁSTICO DESMONTÁVEL	UND	50,00	R\$	17,13	R\$	856,26	0,02%	100,00%

VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI

R\$ 5.260.412,88



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
ESTADO DO MARANHÃO

CNPJ N°. 12.511.093/0001-06

AV. PROFº JOÃO MORAES DE SOUSA, Nº 355, CENTRO, CEP: 65.272-000

ENDEREÇO OBRA: ZONA RURAL: REGISTRO DE PREÇO PARA RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS
VICINAIS - SANTA LUZIA DO PARUÁ

REFERÊNCIA DE PREÇO: SINAPI - 07/2022 - MARANHÃO, ORSE - 06/2022 SERGIPE

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da 100,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%): 5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

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

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% -	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,38%
BDI Sem desoneração	BDI	23,38%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
ESTADO DO MARANHÃO

CNPJ N°. 12.511.093/0001-06

AV. PROFº JOÃO MORAES DE SOUSA, Nº 355, CENTRO, CEP: 65.272-000

ENDEREÇO OBRA: ZONA RURAL: REGISTRO DE PREÇO PARA RECUPERAÇÃO DE
ESTRADAS VICINAIS - SANTA LUZIA DO PARUÁ

REFERÊNCIA DE PREÇO: SINAPI - 07/2022 - MARANHÃO, ORSE - 06/2022 SERGIPE

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

		SEM DESONERAÇÃO	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
A	Total	37,80%	37,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,84%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,13%	7,02%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
B	Total	45,04%	16,73%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,54%	3,49%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11%	2,39%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
C	Total	12,63%	9,71%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,03%	6,32%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%
D	Total	17,43%	6,63%
TOTAL (A+B+C+D)		72,90%	70,07%



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Consultoria
Rua das Palmeiras, 100 - Jd. Santa Luzia - 68.200-000 - PA
Fone/Fax: (011) 3333-1111 E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ nº 06.904.100/0001-01



RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

SANTA LUZIA DO PARUÁ - MA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

Assinatura

AGOSTO 2022



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Sanitária e Ambiental e Engenharia Civil
Rua do Comércio, 115, Centro, 66010-000, São Luís, MA
Fone/Fax: (98) 3122-1117 e 3145 - e-mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ nº 06.908.088/0001-01



SUMÁRIO

VOLUME I	3
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	3
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	4
1.1. PLACA DE OBRA	4
1.2. LOCAÇÃO COM PIQUETES DE MADEIRA	4
2. SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO	4
2.1. TÉCNICO DE SEGURANÇA, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA, ENGENHEIRO CIVIL, MESTRE DE OBRAS, VIGIA NOTURNO, AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	4
2.2. DEMAIS FUNCIONÁRIOS ADMINISTRATIVOS E TÉCNICOS	5
2.3. EQUIPAMENTOS E FERRAMENTARIA	5
2.4. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	6
2.5. PROTEÇÃO COLETIVA	7
3. DEMOLIÇÃO E RETIRADAS	7
3.1. REMOÇÃO MECANIZADA DA CAMADA GRANULAR PAVIMENTO	7
4. PAVIMENTAÇÃO	8
4.1. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO	8
4.2. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	8
4.3. INSPEÇÃO INICIAL	8
4.4. LOCAÇÃO	9
4.5. CONFORMAÇÃO GEOMÉTRICA	9
4.6. DRENAGEM	9
4.7. ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1ª CATEGORIA	10
4.8. TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	10
4.9. COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATÓRIO 80 HP)	10
4.10. REVESTIMENTO PRIMÁRIO	11
5 EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS	11
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	12
7 SERVIÇOS COMPLEMENTARES	12
8 CERTIFICADO DE ACEITAÇÃO DEFINITIVA	13
A. PRECAUÇÕES E SEGURANÇA NO TRABALHO	13
9 DISPOSIÇÕES GERAIS	14
VOLUME II	16
PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS	16



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.

Engenharia Sanitária e Ambiental - Engenharia Civil
Av. do Bem-estar, 100, 1º andar - Santa Luzia do Pará - PA
Fone/Fax: (91) 3253-1017 E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br

VOLUME I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Impressão



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços e obras serão realizados em rigorosa observância aos desenhos dos projetos e respectivos detalhes, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas nestas Especificações Técnicas e nas Normas da ABNT.

1.1. Placa de obra

A placa da obra deverá ser executada em chapa de aço galvanizado sobre armação de madeira com seção de 2,0 cm x 3,00 cm. Deverá conter na placa as seguintes identificações título da obra, prazo de execução, empresa e responsáveis técnicos.

1.2. Locação com piquetes de madeira

Consistirá em fixar a obra no terreno de acordo com plantas de locação deverá ser global.

Deverão ser executadas guias de locação construídas de tábuas e sarrafos nivelados, solidamente pregados, as estacas fincadas no terreno, totalmente travadas, para que não haja distorção ou deslocamento. A marcação deverá ser clara não admitindo interpretações dúbias e permitindo o fácil controle.

A locação será feita por instrumentos topográficos, preferencialmente, admitido o uso de outros de acordo com o porte da obra e a critério do PROPRIETÁRIO, a quem caberá dirimir as eventuais discrepâncias encontradas.

2. SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO

2.1 Técnico de segurança, engenheiro de segurança, engenheiro civil, mestre de obras, vigia noturno, auxiliar técnico / assistente de engenharia

Aplicação:

Mão de obra necessária para Administração da obra, formada pelos funcionários acima citados para administração, controle e segurança da obra

Características técnicas / especificação:

- A contratada deverá manter funcionários (engenheiro e encarregado) residentes, com o cargo comprovado na carteira profissional e que faça parte do quadro de funcionários da CONTRATADA, durante todo o período da obra.
- Cópia da carteira de trabalho, comprovando a função, deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO num prazo máximo de 5 (cinco) dias após a assinatura do contrato.
- A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.
- Caso a ausência do funcionário durante visita da FISCALIZAÇÃO não seja julgada procedente, haverá glosa do valor correspondente ao dia na fatura.



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Serviços - São Paulo - SP
Rua das Palmeiras nº 10, Jd. do Pinheiro, 04215-000 - São Paulo - SP
Fone/Fax: (11) 4112-1010 - E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ nº 06.908.888/0001-00



- Caso haja afastamento justificável do funcionário (férias, licença médica, etc) a Contratada deverá providenciar substituto durante o período.
- O engenheiro responsável deverá estar presente sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar.

Observações:

Não será justificativa de aditivo financeiro a prorrogação do prazo da obra em virtude do descumprimento do cronograma da obra.

2.2 Demais funcionários administrativos e técnicos

Aplicação:

Mão de obra necessária para Administração da obra, além do engenheiro e mestre de obras supracitados. Inclui também visitas pontuais de engenheiros especialistas para determinadas especificidades.

Características Técnicas / Especificação:

- O corpo administrativo será formado por equipe a ser dimensionada pela CONTRATADA, podendo possuir almoxarifes, apontadores, estagiários, vigilantes e todo aquele profissional que julgar necessário.
- Todos os funcionários da equipe deverão fazer parte do corpo funcional da CONTRATADA, comprovado por carteira de trabalho.
- A CONTRATADA deverá prever visitas periódicas de profissionais técnicos gabaritados e especialistas nas diversas áreas das obras (estrutura, elétrica, lógica, etc.) de forma a dirimir dúvidas de execução bem como garantir a qualidade da execução dos serviços.
- A CONTRATANTE ou a FISCALIZAÇÃO também poderão solicitar tais visitas, sempre que julgarem necessárias.

Observações:

2.3 Equipamentos e ferramentaria

Tipo: Uniforme

Aplicação:

Todos os funcionários deverão utilizar uniforme composto por calça comprida, camisa com identificação da CONTRATADA e calçado adequado.

Características Técnicas / Especificação:

Tais peças deverão ser sempre repostas de forma que sejam mantidas suas características de segurança, de proteção e estética.

Observações:



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registração em Cartório e Anterior e Posterior a 1990/1991
CNPJ nº 07.050.010/0001-01, inscrita no CNPJ nº 07.050.010/0001-01
Fone/Fax: (41) 4751-1117, E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
Linha Fone: 0800-010101



Não há

2.4 Equipamentos de proteção individual

Aplicação:

Todos os funcionários deverão utilizar os equipamentos de proteção individual adequados às atividades e conforme às normas pertinentes.

Normas Específicas:

Norma Regulamentadora NR-6

Características Técnicas / Especificação:

Todos os equipamentos de proteção individual deverão possuir selo de garantia do INMETRO.

Serão de uso obrigatório, conforme disposto na Norma Regulamentadora NR-6, os seguintes equipamentos:

Capacete de Segurança

Para trabalhos em que haja risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do funcionário.

Protetores Faciais

Para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.

- Óculos de Segurança Contra Impactos

Para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.

- Óculos de Segurança Contra Radiações

Para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.

- Óculos de Segurança Contra Respingos

Para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.

- Luvas e Mangas de Proteção

Para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas.

Conforme o caso, as luvas serão de couro, lona plastificada, de borracha ou de neoprene.

Assinatura



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Consultoria
Atividade Principal: 71.12-01/2014 - Engenharia de Projetos - 334
CNPJ: 16.155.115/0001-01 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
Cidade: Parauapebas - PA - CEP: 06.908-000



- Botas de Borracha ou de PVC

Para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas.

- Calçados de Couro

Para trabalho em locais que apresentem riscos de lesão dos pés.

- Cinto de Segurança
- Protetores auriculares

Para trabalhos realizados em locais em que o nível do ruído seja superior ao estabelecido na NR-15, "Atividades e Operações Insalubres".

- Respiradores Contra Poeira

Para trabalhos que impliquem produção de poeira.

- Máscaras para jato de areia

Para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia.

- Respiradores e Máscaras de Filtro Químico

Para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde.

- Avental de Raspa

Para trabalhos de soldagem e corte a quente e de dobragem e armação de ferros.

Observações:

A CONTRATADA deverá manter mínimo capacetes, na cor branca, para atender as visitas da FISCALIZAÇÃO bem como da CONTRATANTE.

2.5 Proteção coletiva

Aplicação:

As proteções coletivas deverão estar devidamente instaladas conforme às normas pertinentes.

3. DEMOLIÇÃO E RETIRADAS

3.1 Remoção mecanizada da camada granular pavimento.

A limpeza do terreno compreenderá os serviços limpeza mecanizada com motoniveladora, removendo toda camada de pavimento existente no terreno de acordo com a espessura indicada na memória de cálculo da planilha orçamentária do mesmo item. As atividades deverão ser

Assinatura



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Civil e Arquitetura - Registro Profissional
dos Engenheiros, Arquitetos e Desenhadores - 144.478 - RJ
Rua Rui Barbosa 1177 - Fátima - Rio de Janeiro - RJ
CNPJ nº 16.048.810/0001-01 - www.hidraele.com.br



executadas respeitando todas as normas de segurança NR 8, e os operadores possuir os equipamentos de proteção individual EPI.

Será procedida periódica remoção do entulho e detritos que venham a acumular no terreno, no decorrer da obra.

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1 Metodologia de Execução

Os serviços de execução da estrada deverão ser iniciados com a regularização do perfil da estrada, com o cobrimento de buracos e retirada de "caroços" ao longo do trecho, conforme necessário, avaliado em conjunto com o responsável técnico da empresa e a fiscalização da Prefeitura Municipal. A seguir será feito o patrolamento para corrigir imperfeições do leito da estrada, após esses serviços serão colocados montes de cascalho, espaçados de tal forma que após o espalhamento com motoniveladora forme uma camada uniforme com aproximadamente 15 cm e após será compactado com rolo vibratório liso.

O encascalhamento das estradas será executado no interior das faixas de domínios definidas, segundo as especificações técnicas fornecidas.

4.2 Serviços topográficos

Durante toda a obra, deverá haver acompanhamento topográfico para conferir todas as cotas e medidas necessárias bem como ângulos e demais elementos geométricos, sendo à margem de erro máximo aceitável, menor ou igual 0,5cm (meio centímetro ou cinco milímetros).

A **CONTRATADA** deverá elaborar uma planta de locação indicando os elementos do projeto, com base nos projetos arquitetônicos da obra de instalações.

Todos os elementos a serem locados no terreno deverão ser previamente desenhados na planta respectiva de locação e esse conjunto de plantas de locação comporá o "**AS-BUILT**" final da obra, a ser entregue pela **CONTRATADA** à **CONTRATANTE**, devidamente conferido e aprovado pela **FISCALIZAÇÃO**.

Gabaritos metálicos ou de madeira deverão ser construídos envolvendo seus elementos componentes, com rigidez e funcionalidade suficientes para permitir a locação precisa da obra. As condições de esquadro, prumo, nível e rigidez da estrutura do gabarito deverão ser fielmente atendidas pela **CONTRATADA**.

4.3 Inspeção inicial

Considerando que os eixos da estrada já estão definidos pela característica atual da estrada, o início dos serviços dar-se-á com uma inspeção exploratória inicial, por meio terrestre, por uma equipe técnica habilitada, oportunidade em que será procedida a avistamento dos eixos, para uma avaliação do perfil do terreno natural.

No distrito de Santo Isidro parte do trecho encontra-se pavimentado com pedras irregulares em um trecho de aproximadamente 400m de extensão que não será modificado e está, portanto, descontado nos quantitativos do orçamento.



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Representação Especializada em Projetos e Execução de Obras de Engenharia Civil, Arquitetura, Meio Ambiente, Topografia, Geodésia, Hidráulica, Saneamento, etc.
Rua: 15, 1511-111, Fátima, Belo Horizonte - MG
CEP: 31130-000, Fone: (31) 3244-1111



4.4 Locação

A Prefeitura Municipal, acompanhada por responsável técnico da empresa verificará os trechos. Caso seja necessária qualquer retificação no greide para obtenção do perfil definitivo, a correção deverá obedecer, sempre que possível, ao greide projetado.

O greide só deverá ser alterado, preferencialmente, se as curvas não se adaptarem adequadamente ao terreno.

A largura projetada para recuperação do trecho é de 6 metros. Em trechos com largura existente superior a 6 metros o restante ficará como acostamento, preferencialmente em partes iguais dos dois lados, conforme indicado em projeto.

4.5 Conformação geométrica

Para que a capa de rolamento se comporte satisfatoriamente deverá apoiar-se no subleito capaz de oferecer suporte continuamente estável.

O nivelamento do eixo da estrada será feito após a conclusão dos serviços preliminares, deverá ser feita regularização transversal e longitudinal do leito da estrada.

Nos terrenos rochosos, por motivos econômicos, será recomendável levantar-se o greide pela utilização de aterro, para evitar cortes em rochas, sobre responsabilidade da empresa de seguir o perfil previsto em projeto.

Deverá ser executado o abaulamento do perfil, com inclinação mínima de 3% (18cm), do eixo para as bordas.

Nesta etapa deve ser previsto o encaixe com as cabeceiras das pontes existentes no trecho, devendo o perfil final da estrada após a compactação ficar compatível com o perfil da pista das pontes.

4.6 Drenagem

Serão executados nos locais indicados no memorial de cálculo anexo ao projeto drenagem pluvial com tubos de concreto. Será realizada a escavação mecânica das valas com inclinação mínima de 2%, ou maior quando favorecido pela geometria da estrada. Se necessário deverá ser realizado o rejuntamento entre os tubos para correta vedação do sistema de drenagem.

Serão utilizados tubos de concreto simples de 40cm de diâmetro, e tubos de concreto armado com 60cm de diâmetro, conforme indicado na planilha de orçamento.

Após a instalação dos tubos será realizado o reaterro das valas, tomando cuidado para não haver deslocamento dos tubos de concreto. Deverá ser observado recobrimento mínimo dos tubos de 15cm de reaterro à montante.

O reaterro das valas deverá ser compactado molhado, manualmente, e o nível final do aterro compactado deverá ser compatível com o perfil da estrada.



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Execução
Assessoria Técnica, Consultoria e Supervisão de Obras
Rua Pôrto 20, 1146-0117 - Fátima - Maranhão - Brasil
CNPJ nº 08.000.000/0001-01



4.7 Escavação e carga material 1ª categoria

Serviços de escavação, incluindo remoção da camada vegetal, como remoção de solos inadequados, de modo que tenhamos no final o greide de terraplenagem estabelecido no projeto.

Estes serviços são classificados em material de 1ª categorias de acordo com o material a ser escavado:

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume extraído, medido na cava, sendo o cálculo dos volumes resultante da aplicação do método das "médias das áreas".

A classificação do material de escavação será definida previamente pela fiscalização, havendo uma especial atenção quando ocorrer mistura de categorias com limites poucos definidos.

Não serão computados excessos de escavação que venham ocorrer, sendo obrigatoriedade da empreiteira a reposição do material que se fizer necessário, em condições técnicas compatíveis com o projeto.

Receberão tratamento especial por parte da fiscalização, no que se refere a volume de escavação, bem como de sua medição, as áreas localizadas de solo com baixo poder de suporte.

Os serviços serão medidos pela categoria de material devendo incluir as operações de escavação, mão de obra e encargos, bem como todos os eventuais necessários a completa execução dos serviços.

4.8 Transporte comercial com caminhão carroceria 9 t, rodovia pavimentada

Será utilizado caminhão basculante 6,0m³/9t e pá carregadeira sobre pneus 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg, será utilizado o empolamento de 30% para transporte de acordo com a memória de cálculo de quantitativo.

4.9 Compactação mecânica c/ controle do gc >= 95% do pn (áreas) (c/moniveladora 140 hp e rolo compressor vibratório 80 hp)

O reaterro das escavações, ou aquele necessário para implantação do nível de projeto, será executado em camadas, de espessura não superior a 20cm de material fofo.

A compactação das camadas será efetuada estando o material na úmida ótima, conforme ensaio específico, admitindo-se uma variação dessa umidade de, no máximo, 3% (três por cento) do Proctor normal para mais ou para menos. Essa faixa de variação poderá ter maior amplitude desde que assim estabeleçam as especificações especialmente elaboradas para o aterro.

O grau de compactação a ser atingido é de, no mínimo, 95% (noventa e cinco por cento), do Proctor normal. Esse valor poderá ser elevado se assim estabelecerem as especificações especialmente elaboradas para o aterro.

As camadas que não tenham atingido as condições mínimas de compactação ou estejam com espessura maior do que a máxima especificada, serão escarificadas, homogeneizadas, levadas à umidade adequada e, novamente, compactadas antes do lançamento da camada sobrejacente.

Assinatura



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Consultoria
Av. do Progresso, 111, Jd. Santa Luzia - CEP: 68.000-000
Fone/Fax: (91) 3253-1111 E-mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ nº 07.000.000/0001-01



O material para o reaterro será o excedente das escavações, devidamente selecionado e isento de material orgânico.

O aterro será executado com material argiloso ou argilo-arenoso isento de material orgânico, de resíduos, sais minerais e outras impurezas, cabendo essas condições para os aterros a serem executados, sendo o aterro externo, das áreas de trânsito pesado de veículos, equipamentos e pedestres, executados com material pesado do tipo já citado anteriormente, ou seja, material laterítico, "piçarra", devidamente compactado em camadas de espessura igual ou menor a 20cm, usando rolo compactador vibratório pé-de-carneiro e liso.

A compactação dos aterros arenosos internos deverá ser executada com compactador mecânico de "pula-pula" ou "sapo compactador" dimensionado proporcionalmente aos maciços de aterros a serem compactados.

A umidade ótima será definida por laboratório de controle de solos e ensaios, existente nos canteiros de obras.

Todos os resultados de ensaios deverão ser apresentados em forma de Laudos ou Boletins à FISCALIZAÇÃO da obra lançados seus resultados no Livro Diário de Obras.

4.10 Revestimento primário

O material será depositado na pista já regularizada de acordo com projeto, em camada regular com 15cm, e então será feito o espalhamento uniforme com utilização de motoniveladora.

Na camada final compactada, depois de concluídos os serviços referidos nos subitens anteriores, admitir-se-á uma variação de mais ou menos 5,00 cm.

Na construção do revestimento primário, deverão ser observados os seguintes procedimentos:

A compactação será sempre iniciada pelas bordas com a prevenção de que, nas primeiras passadas, o rolo seja apoiado metade no acostamento e metade na camada de revestimento.

Nos trechos em tangente, a compactação será feita dos bordos para o centro, em percursos equidistantes do eixo, os quais serão distanciados entre si de modo que cada percurso cubra metade da faixa compactada no percurso anterior.

Para o aceite final pela fiscalização o pavimento nas estradas vicinais deverá prevalecer as características técnicas fundamentais necessárias para garantir condições de tráfego satisfatórias, ou seja, boa capacidade de suporte; boas condições de rolamento e aderência; drenagem adequada para escoamento das águas pluviais; uniformidade do greide sem saliências e protuberâncias.

5 EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS

Durante a realização dos objetivos desta especificação poderão ser utilizados os seguintes equipamentos:

1. Escavadeira hidráulica



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Empreitada de obras e serviços de Engenharia e Arquitetura
CNPJ nº 13.051.811/0001-17, inscrita no Estado do Pará
Rua Fátima, 230 - JARDIM SERRA - Fátima - Belém - PA
Telefone: (91) 4131-0117 E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
Website: www.hidraele.com.br



2. Motoniveladora
3. Retroescavadeira
4. Caminhão Basculante
5. Rolo vibratório com cilindro liso
6. Trator esteira

Para otimização na execução dos serviços e resultado satisfatório fica determinada a utilização de maquinário em estado regular a bom, com no máximo 10 anos de fabricação, a ser verificado pela fiscalização municipal ao início das obras.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A empresa contratada se responsabilizará por qualquer dano causado ao bem alheio por má utilização dos equipamentos e/ou falha em seguir as recomendações da fiscalização, em qualquer uma das etapas da execução. A empresa contratada é responsável pela manutenção dos equipamentos utilizados na obra, bem como pela segurança dos equipamentos, operadores e trabalhadores utilizados no eixo, devendo observar para tal as normas de segurança do trabalho e recomendações de manutenção de equipamentos.

Não haverá intervenção em nenhum tipo de bem ambiental visto que será recuperado trecho de estrada já existente, não podendo de forma alguma a empresa contratada depositar os resíduos sólidos, embalagens de óleos e combustíveis e/ou qualquer outro tipo de resíduo em local inadequado. Todo e qualquer descarte de resíduos deverá ser realizado de maneira e em local indicados pela fiscalização municipal, à cargo da empresa contratada.

Não é previsto nenhum tipo de desmatamento ou remanejo arbóreo. Caso seja avaliada a necessidade para tal durante a execução da obra, em conjunto com a fiscalização municipal, deverão ser providenciadas previamente as devidas licenças.

Deverá ser planejado juntamente com a fiscalização municipal o remanejo do fluxo no trecho durante a execução dos serviços, dando preferência para o fechamento de meia pista sempre que possível, priorizando a segurança e a integridade dos usuários da estrada.

7 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer aos seguintes requisitos: Será removido todo o entulho do terreno periodicamente, sendo cuidadosamente limpos e varridos todos os excessos.

Todas as alvenarias, pavimentações, revestimentos, cimentados, etc. serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.

Limpeza e remoção de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das alvenarias e revestimentos cerâmicos. Remoção de todas as manchas e salpicos de tinta, não sendo permitido



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projeto e Construção
das redes prediais de água fria, esgoto sanitário, águas pluviais, gás
e ventilação. RUA 1313, 1314 - FÁBULA - JARDIM SÃO JOÃO -
Cidade de Parauapebas - Pará - CEP: 06000-000



o uso de soluções ácidas. Serão desfeitas as ligações provisórias após a efetivação das ligações definitivas.

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações elétricas, de água e drenagem, equipamentos diversos e ferragens. Na verificação final serão obedecidas as normas da ABNT

O prazo de execução é de **4 (meses)** e o período de vigência do contrato é de **meses (30) dias**, contados a partir da data de assinatura do instrumento contratual, podendo ser prorrogado mediante comum acordo entre as partes.

8 CERTIFICADO DE ACEITAÇÃO DEFINITIVA

O Certificado CAD – Certificado de Aceitação Definitiva - será emitido pela Fiscalização, depois de concluído, com sucesso, os testes / integrações de todos os sistemas componentes do fornecimento, ou seja, concluído o comissionamento.

a. *Precauções e segurança no trabalho*

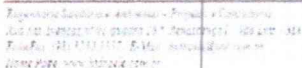
Para evitar acidentes com pessoas e/ou com equipamentos, a contratada deve tomar as seguintes providências

- a. Executar as instalações sempre observando o fator segurança, providenciando que todas as pessoas envolvidas diretamente nas instalações usem capacetes de segurança, assim como tomar medidas de precaução nas tarefas que utilizem escadas;
- b. As ferramentas devem ser isoladas quando utilizadas em trabalhos que possam causar curto-circuito nos equipamentos;
- c. Proteger os olhos e as mãos durante as pinturas;
- d. Nunca colocar ferramentas ou objetos metálicos sobre os elementos da bateria;

A contratada ficará responsável por apresentar os seguintes documentos relativos aos seus funcionários:

- a. Registro em CTPS - carteira de trabalho e previdência social;
- b. ASO - atestado de saúde ocupacional;
- c. Ficha de recebimento de EPI's – equipamento de proteção individual—os quais devem estar em conformidade ao preconizado na NR-06 da portaria 3214/78;
- d. Os EPI's devem ser submetidos à aprovação da supervisão, manifestada através de documento oficial da empresa.

A contratada deve manter no canteiro de obras um funcionário com curso especial de segurança de trabalho e prevenção e combate a incêndios, para que seja o responsável pelo cumprimento das normas regulamentadoras de segurança e medicina do trabalho, NR's, na realização das atividades, durante o período do contrato;



- a. EPI's com os respectivos CA "Certificado de Aprovação";
- b. Uniforme de trabalho com conforto térmico;
- c. Capacete;
- d. Calçados de segurança apropriado com as atividades a serem executadas;
- e. Luvas de proteção adequadas às atividades;
- f. Creme de proteção para a pele adequada às atividades a serem executadas;
- g. Protetor auricular tipo concha;
- h. Protetor auricular tipo plugue com NRRsf superior a 15 dB (A);
- i. Respirador purificador para vapores orgânicos com filtro químico.

Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá-MA



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Registada no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR
Inscrição Profissional: 12.000.000-1/2017 - P. 12.000.000-1/2017 - P. 12.000.000-1/2017
Inscrição de Pessoa Jurídica: 12.000.000-1/2017 - P. 12.000.000-1/2017



- Todas as instalações devem ser executadas em conformidade com os requisitos de segurança, economia, funcionalidade.
- A Contratada deverá, no final da obra, antes do recebimento provisório, entregar todos os projetos atualizados e cadastrados de acordo com a execução da obra ("As Built") à Fiscalização da obra, em sistema computadorizado tipo AutoCad com extensão .dwg.

Assinatura



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projeto e Execução
Assessoria em Obras, Projetos, Licitação, Orçamento, MEI, ME, EPP
Rua Rui Barbosa, 1117 - Edifício Municipal - Santa Luzia do Paruá - MA
CNPJ nº 16.058.812/0001-07

VOLUME II

PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



Anexo 1