

PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR LINDENBERG

Rua Adelino Lubiana, Governador Lindenberg, ES, 29.720-000



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: INFRAESTRUTURA DO LOTEAMENTO NOVA BRASÍLIA
Local: BAIRRO NOVA BRASÍLIA, GOVERNADOR LINDENBERG-ES
Data: 07/01/2026

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

01.01	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER	8,00	m2	Placa de obra padrão DER-ES	
	<i>Dimensões</i>	<i>comprimento(m)</i>	<i>largura(m)</i>	<i>área(m²)</i>	
		2,00	4,00	8,00	
01.02	Barracão para depósito de cimento área de 10.90m2, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (2 utilizações)	10,90	m2		
	<i>Dimensões</i>	<i>comprimento(m)</i>	<i>largura(m)</i>	<i>TOTAL</i>	
		4,36	2,50	10,90	
01.03	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	1,00	UN	PADRÃO DE ÁGUA PARA A OBRA	
	<i>PADRÃO</i>	-	-	<i>UNIDADE</i>	
		0,00	0,00	1,00	
01.04	Refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso ciment. e cobert. de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1.21m2/func.turno), conf. projeto (2 utilização)	24,20	m2		
	<i>Dimensões</i>	<i>PREVISÃO DE FUNC</i>	<i>COMPRIMENTO</i>	<i>largura(m)</i>	<i>COMPRIMENTO</i>
		20,00	9,68	2,50	24,20
01.05	Aluguel mensal container sanitário, incl porta, básc, 2 pto luz, 1 pto aterram., 3vasos, 3lavatórios, calha mictório, 6 chuveiros (1 elétrico), torn., registros, piso comp. Naval pintado, cert NR18 e laudo descontaminação	6,00	ms		
	<i>Dimensões</i>	<i>CRONOGRAMA</i>			
		6,00			
01.06	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	1,00	UN		
	<i>PADRÃO</i>	-	-	<i>UNIDADE</i>	
		0,00	0,00	1,00	
01.07	Aluguel mensal container para vestiário, incl. porta, venezianas de circulação, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	6,00	ms		
	<i>Dimensões</i>	<i>CRONOGRAMA</i>			
		6,00			

2 ISOLAMENTO

02.01	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	225,00	M2	PERÍMETRO DO TERRENO		
	<i>Dimensões</i>	<i>FRENTE/FUNDO (M)</i>	<i>LATERAL(M)</i>	<i>PERÍMETRO (M)</i>	<i>ALTURA(M)</i>	<i>ÁREA (M²)</i>
ISOLAMENTO DO CANTEIRO (CONSIDERANDO UMA ÁREA DE 350M²)		35,00	10,00	90,00	2,50	225,00

3 PAVIMENTAÇÃO

3.1 ITENS CONVENIADOS

03.1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	10,00	h	CONSIDERANDO UMA DISTÂNCIA DE ATÉ 150KM	
	ABRIGO LUZ				
	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS	IDA (km)	VOLTA (km)	VM (km/h)	TEMPO (H)
	MOBILIZAÇÃO	150	150	60,00	5,00
	DESMOBILIZAÇÃO	150	150	60,00	5,00
	TOTAL GERAL	10,00	m³		

03.1.2	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	15040,16	M3	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	
	RUAS	CORTE TOTAL	ATERRO TOTAL	VOLUME LIQUIDO	
	1	4433,32	1351,91	3081,41	
	2	380,33	262,58	117,75	
	3	371,38	286,14	85,24	
	4	295,84	29,76	266,08	
	5	535,19	1,12	534,07	
	6	1541,36	7,43	1533,93	
	7	1003,76	9,00	994,76	
	8	1452,82	314,42	1138,40	
	9	1951,81	91,28	1860,53	

10	2633,75	172,59	2461,16
11	440,60	121,62	318,98
TOTAL	15040,16	1861,07	12392,31

03.1.3	LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante) (4 KM)	14870,77	T	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	
	RUAS	VOLUME LIQUIDO	PESO (KG)	PESO(T)	PESO DO M3 DE SOLO APROXIMADO: 1200kg/M³
	1	3081,41	3697692,00	3697,69	
	2	117,75	141300,00	141,30	
	3	85,24	102288,00	102,29	
	4	266,08	319296,00	319,30	
	5	534,07	640884,00	640,88	
	6	1533,93	1840716,00	1840,72	
	7	994,76	1193712,00	1193,71	
	8	1138,40	1366080,00	1366,08	
	9	1860,53	2232636,00	2232,64	
	10	2461,16	2953392,00	2953,39	
	11	318,98	382776,00	382,78	
	TOTAL	12392,31	14870772,00	14870,77	

03.1.4	Blocos pré-moldados de concreto intertravados tipo pavi-s ou equivalente, esp. de 8 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre conchão de pó de pedra de 10cm e rejuntamento com pó de pedra	8585,59	M2	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	
	RUAS	LARGURA	COMPRIMENTO	ÁREA	
	1	5,56	433,64	2411,04	
	2	5,56	96,20	534,87	
	3	5,56	98,49	547,60	
	4	5,56	86,82	482,72	
	5	5,56	90,54	503,40	
	6	5,56	95,32	529,98	
	7	5,56	98,72	548,88	
	8	5,56	267,75	1488,69	
	9	5,56	91,87	510,80	
	10	5,56	57,12	317,59	
	11	5,56	82,98	461,37	
	10 - complemento	5,56	30,37	168,86	
	ACESSO RUA 8	5,56	14,35	79,79	
	TOTAL	-	1544,17	8585,59	

03.1.5	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	3088,34	M	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	
	RUAS	LARGURA	COMPRIMENTO	ÁREA	MEIO FIO = COMPRIMENTO X 2
	1	5,56	433,64	2411,04	867,28
	2	5,56	96,20	534,87	192,4
	3	5,56	98,49	547,60	196,98
	4	5,56	86,82	482,72	173,64
	5	5,56	90,54	503,40	181,08
	6	5,56	95,32	529,98	190,64
	7	5,56	98,72	548,88	197,44
	8	5,56	267,75	1488,69	535,5
	9	5,56	91,87	510,80	183,74
	10	5,56	57,12	317,59	114,24
	11	5,56	82,98	461,37	165,96
	10 - complemento	5,56	30,37	168,86	60,74
	ACESSO RUA 8	5,56	14,35	79,79	28,7
	TOTAL	-	1544,17	8585,59	3088,34

03.1.6	Passeio em concreto, largura 2,00m, acabamento em ladrilho hidráulico podotátil (L=0,40m)	5063,65	M2	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		
	CALÇADA	LARGURA X2	COMPRIMENTO	ÁREA	ALTURA DA CALÇADA	VOLUME
	1	3,60	433,64	1561,10	0,1	156,11
	2	3,60	96,20	346,32	0,1	34,63
	3	3,60	98,49	354,56	0,1	35,46
	4	3,60	86,82	312,55	0,1	31,26
	5	3,60	90,54	325,94	0,1	32,59
	6	3,60	95,32	343,15	0,1	34,32
	7	3,60	98,72	355,39	0,1	35,54
	8	3,60	267,75	963,90	0,1	96,39
	9	3,60	91,87	330,73	0,1	33,07
	10	3,60	57,12	205,63	0,1	20,56
	11	3,60	82,98	298,73	0,1	29,87
	10 - complemento	3,60	30,37	109,33	0,1	10,93
	ACESSO RUA 8	3,60	14,35	51,66	0,1	5,17
	TOTAL	-	1544,17	5559,01	-	555,90
	desconto das rampas (item 3.14) - total de 128 rampas	1,80	275,20	495,36	0,1	49,54

03.1.7	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	3088,34	M	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	
	RUAS	LARGURA	COMPRIMENTO	ÁREA	SARJETA = COMPRIMENTO X 2
	1	5,56	433,64	2411,04	867,28
	2	5,56	96,20	534,87	192,4
	3	5,56	98,49	547,60	196,98
	4	5,56	86,82	482,72	173,64
	5	5,56	90,54	503,40	181,08
	6	5,56	95,32	529,98	190,64

7	5,56	98,72	548,88	197,44
8	5,56	267,75	1488,69	535,5
9	5,56	91,87	510,80	183,74
10	5,56	57,12	317,59	114,24
11	5,56	82,98	461,37	165,96
10 - complemento	5,56	30,37	168,86	60,74
ACESSO RUA 8	5,56	14,35	79,79	28,7
TOTAL	-	1544,17	8585,59	3088,34

03.1.8	Base de solo brita, 80% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	296,48	M3	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		
	RUAS	LARGURA (2X(SL+0,42))	COMPRIMENTO	ALTURA DA BASE	VOLUME	
	1	6,40	433,64	0,03	83,26	
	2	6,40	96,20	0,03	18,47	
	3	6,40	98,49	0,03	18,91	
	4	6,40	86,82	0,03	16,67	
	5	6,40	90,54	0,03	17,38	
	6	6,40	95,32	0,03	18,30	
	7	6,40	98,72	0,03	18,95	
	8	6,40	267,75	0,03	51,41	
	9	6,40	91,87	0,03	17,64	
	10	6,40	57,12	0,03	10,97	
	11	6,40	82,98	0,03	15,93	
	10 - complemento	6,40	30,37	0,03	5,83	
	ACESSO RUA 8	6,40	14,35	0,03	2,76	
	TOTAL	-	1544,17	0,03	296,48	

COMPOSIÇÃO DO TRANSPORTE:	UNIDADE	FÓRMULA	CONSUMO/M3
	t	1,348XP + 1,404XR + 5,617	1,72
XP (LOCAL)	76,00		
XR	0,00		
TRANSPORTE TOTAL	185,87		

03.1.9	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	9882,69	M2	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		
	RUAS	LARGURA (2X(SL+0,42))	COMPRIMENTO	ÁREA		
	1	6,40	433,64	2775,30		
	2	6,40	96,20	615,68		
	3	6,40	98,49	630,34		
	4	6,40	86,82	555,65		
	5	6,40	90,54	579,46		
	6	6,40	95,32	610,05		
	7	6,40	98,72	631,81		
	8	6,40	267,75	1713,60		
	9	6,40	91,87	587,97		
	10	6,40	57,12	365,57		
	11	6,40	82,98	531,07		
	10 - complemento	6,40	30,37	194,37		
	ACESSO RUA 8	6,40	14,35	91,84		
	TOTAL	-	1544,17	9882,69		

03.1.10	Sinalização vertical, inclusive transporte de placa sinalização e madeira	8,74	M2	PROJETO DE SINALIZAÇÃO		
	RUAS	ADVERTÊNCIA	ÁREA (0,5x0,5)	REGULAMENTAÇÃO	REDONDO ÁREA (3,14*0,3²)	OCTOGONAL (0,3018m²)
	1	2,00	0,50	1,00	0,2826	0
	2	2,00	0,50	2,00	0,2826	0,3018
	3	2,00	0,50	2,00	0,2826	0,3018

4	0,00	0,00	2,00	0	0,6036
5	0,00	0,00	2,00	0	0,6036
6	0,00	0,00	2,00	0	0,6036
7	0,00	0,00	1,00	0	0,3018
8	4,00	1,00	4,00	0,5652	0,6036
9	0,00	0,00	2,00	0	0,6036
10	0,00	0,00	1,00	0	0,3018
11	0,00	0,00	2,00	0	0,6036
10 - COMPLEMENTO	0,00	0,00	0,00	0	0
ACESSO RUA 8	0,00	0,00	0,00	0	0
TOTAL	-	2,50	-	6,24	

03.1.11	Sinalização horizontal TMD=200, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,40 L/m²	435,60	M2	PROJETO DE SINALIZAÇÃO
---------	--	--------	----	------------------------

RUAS	FAIXAS PEDESTRES	área da faixa	área total
1	10,00	13,20	132,00
2	2,00	13,20	26,40
3	2,00	13,20	26,40
4	2,00	13,20	26,40
5	2,00	13,20	26,40
6	2,00	13,20	26,40
7	2,00	13,20	26,40
8	6,00	13,20	79,20
9	2,00	13,20	26,40
10	1,00	13,20	13,20
11	2,00	13,20	26,40
10 - COMPLEMENTO	0,00	13,20	0,00
TOTAL	33,00	-	435,60

COMPOSIÇÃO DO TRANSPORTE:	UNIDADE	FÓRMULA	CONSUMO/M2
Transp. de Micro-esfera (preço médio)	t	1,324XP + 1,377XR	0,0004
Transp. de Tinta	t	1,324XP + 1,377XR	0,0001
Transp. de Tinta borracha clorada (preço médio)	t	1,324XP + 1,377XR	0,0003
XP	20,00		
XR	0,00		
TRANSPORTE TOTAL	0,02		

03.1.12	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	1861,07	M3	PROJETO DE TERRAPLENAGEM		
	RUAS	CORTE TOTAL	ATERRO TOTAL	VOLUME LIQUIDO	EXECUÇÃO DE COMPACTAÇÃO DE ATERRO	
	1	4433,32	1351,91	3081,41		
	2	380,33	262,58	117,75		
	3	371,38	286,14	85,24		
	4	295,84	29,76	266,08		
	5	535,19	1,12	534,07		
	6	1541,36	7,43	1533,93		
	7	1003,76	9,00	994,76		
	8	1452,82	314,42	1138,40		
	9	1951,81	91,28	1860,53		
	10	2633,75	172,59	2461,16		
	11	440,60	121,62	318,98		
	TOTAL	15040,16	1861,07	12392,31		
03.1.13	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	276,48	M2	PROJETO DE TERRAPLENAGEM		
	RUAS	NUMERO DE RAMPAS	COMPRIMENTO	LARGURA	TOTAL M²	EXECUÇÃO DE COMPACTAÇÃO DE ATERRO
	1	40,00	1,20	1,8	86,40	
	2	8,00	1,20	1,8	17,28	
	3	8,00	1,20	1,8	17,28	
	4	8,00	1,20	1,8	17,28	
	5	8,00	1,20	1,8	17,28	
	6	8,00	1,20	1,8	17,28	
	7	4,00	1,20	1,8	8,64	
	8	24,00	1,20	1,8	51,84	
	9	8,00	1,20	1,8	17,28	
	10	4,00	1,20	1,8	8,64	
	11	8,00	1,20	1,8	17,28	
	TOTAL	128,00	-		276,48	
03.1.14	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	378,08	M	PROJETO DE TERRAPLENAGEM		
	RUAS	NUMERO DE VIGAS	COMPRIMENTO	TOTAL	VIGAS DE TRAVAMENTO EM MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO	
	1	20,00	5,56	111,20		
	2	2,00	5,56	11,12		
	3	1,00	5,56	5,56		
	4	5,00	5,56	27,80		
	5	5,00	5,56	27,80		
	6	5,00	5,56	27,80		
	7	5,00	5,56	27,80		
	8	10,00	5,56	55,60		
	9	5,00	5,56	27,80		
	10	6,00	5,56	33,36		
	11	4,00	5,56	22,24		
	TOTAL	68,00	-	378,08		
3.2 ITENS NOVOS						
03.2.1	LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante) (4 KM)	14870,77	T	TOTAL		
	RUAS	VOLUME LIQUIDO	PESO (KG)	PESO(T)	PESO DO M3 DE SOLO APROXIMADO: 1200kg/M³	
	1	3081,41	3697692,00	3697,69		
	2	117,75	141300,00	141,30		
	3	85,24	102288,00	102,29		
	4	266,08	319296,00	319,30		
	5	534,07	640884,00	640,88		
	6	1533,93	1840716,00	1840,72		
	7	994,76	1193712,00	1193,71		
	8	1138,40	1366080,00	1366,08		
	9	1860,53	2232636,00	2232,64		
	10	2461,16	2953392,00	2953,39		
	11	318,98	382776,00	382,78		
	TOTAL	12392,31	14870772,00	14870,77		

4 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				
04.01	Tubo de PVC NBR 5648 diâmetro 75 mm, fornecimento e assentamento	460,79	M	PROJETO DE REDE DE ÁGUA
	REDE TOTAL 75mm	460,79		
	RUA 1	30,22		
	RUA 2	73,47		
	RUA 3	94,99		
	RUA 4	0,00		
	RUA 5	0,00		
	RUA 6	0,00		
	RUA 7	0,00		
	RUA 8	262,11		
	RUA 9	0,00		
	RUA 10	0,00		
	RUA 11	0,00		
	RUA 10 - COMPLEMENTO	0,00		

04.02	Tubo de PVC NBR 5648 diâmetro 50 mm, fornecimento e assentamento	581,15	M	PROJETO DE REDE DE ÁGUA				
	REDE TOTAL 50mm	581,15						
	RUA 1	119,80						
	RUA 2	0,00						
	RUA 3	0,00						
	RUA 4	70,26						
	RUA 5	75,45						
	RUA 6	86,29						
	RUA 7	83,86						
	RUA 8	0,00						
	RUA 9	76,10						
	RUA 10	0,00						
	RUA 11	69,39						
	RUA 10 - COMPLEMENTO	0,00						
	04.03	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022						558,25
	REDE TOTAL 20mm	558,25	LADO ESQUE.		LADO DIR.			
			QUANT	COMPRIMENTO	QUANT	COMPRIMENTO		
	RUA 1	71,50	13	5,50	0	0,00		
	RUA 2	7,20	2	3,60	0	0,00		
	RUA 3	25,00	0	0,00	4	6,25		
	RUA 4	73,15	7	6,85	8	3,15		
	RUA 5	83,75	8	6,70	9	3,35		
	RUA 6	89,55	9	6,55	9	3,40		
	RUA 7	28,80	9	3,20	0	0,00		
	RUA 8	49,50	5	3,20	5	6,70		
	RUA 9	80,00	8	6,85	8	3,15		
	RUA 10	0,00	0	0,00	0	0,00		
	RUA 11	49,80	4	6,85	7	3,20		
	RUA 10 - COMPLEMENTO	0,00	0	0,00	0	0,00		
	COMPRIMENTO TOTAL	558,25	65,00		50,00			
	04.04	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC DN 20 MM (1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	115,00	UN	PROJETO DE REDE DE ÁGUA			
		REDE TOTAL 20mm	558,25	LADO ESQUE.		LADO DIR.		
				QUANT	COMPRIMENTO	QUANT	COMPRIMENTO	
		RUA 1	71,50	13	5,50	0	0,00	
		RUA 2	7,20	2	3,60	0	0,00	
RUA 3		25,00	0	0,00	4	6,25		
RUA 4		73,15	7	6,85	8	3,15		
RUA 5		83,75	8	6,70	9	3,35		
RUA 6		89,55	9	6,55	9	3,40		
RUA 7		28,80	9	3,20	0	0,00		
RUA 8		49,50	5	3,20	5	6,70		
RUA 9		80,00	8	6,85	8	3,15		
RUA 10		0,00	0	0,00	0	0,00		
RUA 11		49,80	4	6,85	7	3,20		
RUA 10 - COMPLEMENTO		0,00	0	0,00	0	0,00		
LIGAÇÕES		-	65		50			
04.05		Mureta p/ cavalete (Padrão 1B - CESAN) de alv. blocos cerâmicos 10x20x20cm deitados, dimensões 0.80x1.0x0.20m, para instalação de caixa termoplástica, incl revest. em reboco e lastro concreto esp.10cm, exclusive caixa e cavalete	115,00	und	PROJETO DE REDE DE ÁGUA			
IDEM ITEM 04.04		115,00						
04.06		TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	991,01	M	Projeto de REDE DE ESGOTO			
		REDE TOTAL 150mm	991,01					
	RUA 1	325,95						
	RUA 2	92,12						
	RUA 3	35,35						
	RUA 4	74,69						
	RUA 5	77,01						
	RUA 6	82,90						
	RUA 7	85,50						
	RUA 8	69,88						
	RUA 9	79,34						
	RUA 10	0,00						
	RUA 11	68,27						
	RUA 10 - COMPLEMENTO	0,00						
	04.07	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	448,30					
	REDE TOTAL 100mm (LIGAÇÕES DOMICILIARES)	448,30	LADO ESQUE.		LADO DIR.			
			QUANT	COMPRIMENTO	QUANT	COMPRIMENTO		
	RUA 1	41,60	13	3,20	0	0,00		
	RUA 2	12,00	2	6,00	0	0,00		
	RUA 3	0,00	0	0,00	0	0,00		
	RUA 4	63,60	7	6,00	8	2,70		
	RUA 5	74,90	8	3,40	9	5,30		
	RUA 6	78,30	9	3,40	9	5,30		

RUA 7	27,00	9	3,00	0	0,00
RUA 8	34,70	3	4,20	5	4,42
RUA 9	72,00	8	6,00	8	3,00
RUA 10	0,00	0	0,00	0	0,00
RUA 11	44,20	4	5,80	7	3,00
RUA 10 - COMPLEMENTO	0,00	0	0,00	0	0,00
LIGAÇÕES	-	63		46	

04.08	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,80 M, PROFUNDIDADE = 1,35 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	18,00	UN	Projeto de REDE DE ESGOTO - LISTA DE MATERIAIS
-------	---	-------	----	--

04.09	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, PROFUNDIDADE = 1,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	6,00	UN	Projeto de REDE DE ESGOTO - LISTA DE MATERIAIS
-------	---	------	----	--

04.10	SELIM, PVC OCRE, COM TRAVA, DN 125 X 100 MM OU 150 X 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	109,00	UN	Projeto de REDE DE ESGOTO		
	(LIGAÇÕES DOMICILIARES)	109,00	LADO ESQUE.		LADO DIR.	
			QUANT	COMPRIMENTO	QUANT	COMPRIMENTO
	RUA 1	41,60	13	3,20	0	0,00
	RUA 2	12,00	2	6,00	0	0,00
	RUA 3	0,00	0	0,00	0	0,00
	RUA 4	63,60	7	6,00	8	2,70
	RUA 5	74,90	8	3,40	9	5,30
	RUA 6	78,30	9	3,40	9	5,30
	RUA 7	27,00	9	3,00	0	0,00
	RUA 8	34,70	3	4,20	5	4,42
	RUA 9	72,00	8	6,00	8	3,00
	RUA 10	0,00	0	0,00	0	0,00
	RUA 11	44,20	4	5,80	7	3,00
	RUA 10 - COMPLEMENTO	0,00	0	0,00	0	0,00
	LIGAÇÕES	-	63		46	

04.11	Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim, 60x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento	109,00	und	Projeto de REDE DE ESGOTO		
	(LIGAÇÕES DOMICILIARES)	109,00	LADO ESQUE.		LADO DIR.	
			QUANT	COMPRIMENTO	QUANT	COMPRIMENTO
	RUA 1	41,60	13	3,20	0	0,00
	RUA 2	12,00	2	6,00	0	0,00
	RUA 3	0,00	0	0,00	0	0,00
	RUA 4	63,60	7	6,00	8	2,70
	RUA 5	74,90	8	3,40	9	5,30
	RUA 6	78,30	9	3,40	9	5,30
	RUA 7	27,00	9	3,00	0	0,00
	RUA 8	34,70	3	4,20	5	4,42
	RUA 9	72,00	8	6,00	8	3,00
	RUA 10	0,00	0	0,00	0	0,00
	RUA 11	44,20	4	5,80	7	3,00
	RUA 10 - COMPLEMENTO	0,00	0	0,00	0	0,00
	LIGAÇÕES	-	63		46	

04.12	Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400	24,00	UN	Projeto de REDE DE ESGOTO
	NÚMERO DE PVS	24,00		

04.13	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	1424,54	M3	PROJETOS DE INFRA - ÁGUA E ESGOTO		
	ESCAVAÇÃO	LARGURA DA VALA	PROFUNDIDADE DA VALA	COMPRIMENTO DA REDE	VOLUME	
	REDE DE ÁGUA - 75MM	0,50	0,89	460,79	205,05	
	REDE DE ÁGUA - 50MM	0,50	0,89	581,15	258,61	
	REDE DE ÁGUA - 20MM	0,50	0,89	558,25	248,42	
	REDE DE ESGOTO - 150MM	0,50	0,99	991,01	490,55	
	REDE DE ESGOTO - 100MM	0,50	0,99	448,30	221,91	
	TOTAL				1424,54	

04.14	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR	968,61	M3	PROJETOS DE INFRA - ÁGUA E ESGOTO		
	REATERRO	VOLUME DE ESCAVAÇÃO	COMPRIMENTO DA REDE		DESCONTO DA AREIA (L*P*C)	REATERRO
	REDE DE ÁGUA - 75MM	205,05	460,79		69,12	135,93
	REDE DE ÁGUA - 50MM	258.61	581.15		87.17	171.44

REDE DE ÁGUA - 20MM	248,42	558,25		83,74	164,68
REDE DE ESGOTO - 150MM	490,55	991,01		148,65	341,90
REDE DE ESGOTO - 100MM	221,91	448,30		67,25	154,66
TOTAL				455,93	968,61

04.15	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	431,55	M3	PROJETOS DE INFRA - ÁGUA E ESGOTO		
	REATERRO	LARGURA DA VALA	COMPRIMENTO DA REDE	PROFUNDIDADE DO ENVELOPAMENTO	VOLUME DA TUBULAÇÃO	ENVOLPAMENTO DE AREIA
	REDE DE ÁGUA - 75MM	0,50	460,79	0,30	2,03	67,08
	REDE DE ÁGUA - 50MM	0,50	581,15	0,30	1,14	86,03
	REDE DE ÁGUA - 20MM	0,50	558,25	0,30	0,18	83,56
	REDE DE ESGOTO - 150MM	0,50	991,01	0,30	17,50	131,15
	REDE DE ESGOTO - 100MM	0,50	448,30	0,30	3,52	63,73
	TOTAL					431,55

5 DRENAGEM

05.01	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	642,56	M	PROJETO DE DRENAGEM		
	RUA	COMPRIMENTO	REDE	BLS-PV		
	RUA 1	320,66	79,13	241,53		
	RUA 2	77,10	56,02	21,08		
	RUA 3	0,00	0	0		
	RUA 4	62,36	45,46	16,9		
	RUA 5	13,93	0	13,93		
	RUA 6	15,26	0	15,26		
	RUA 7	16,89	0	16,89		
	RUA 8	0,00	0	0		
	RUA 9	57,35	31,01	26,34		
	RUA 10	35,55	21,15	14,4		
	RUA 11	43,46	24,35	19,11		
	RUA 10 - COMPLEMENTO	0,00				
	TOTAL	642,56				

05.02	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_03/2024	360,01	M	PROJETO DE DRENAGEM		
	RUA	COMPRIMENTO	REDE	BLS-PV		
	RUA 1	223,63	223,63	0		
	RUA 2	0,00	0	0		
	RUA 3	0,00	0	0		
	RUA 4	0,00	0	0		
	RUA 5	45,46	45,46	0		
	RUA 6	45,46	45,46	0		
	RUA 7	45,46	45,46	0		
	RUA 8	0,00	0	0		
	RUA 9	0,00	0	0		
	RUA 10	0,00	0	0		
	RUA 11	0,00	0	0		
	RUA 10 - COMPLEMENTO	0,00	0	0		
	TOTAL	360,01				

05.03	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 MA 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	1353,37	M3	PROJETO DE DRENAGEM		
	TUBO 600mm REDE	LARGURA DA VALA		COMPRIMENTO DA REDE	VOLUME	
		1,20		257,12	384,21	
	TRECHO	INICIO	FIM	MÉDIA MENOS REVESTIMENTO	COMPRIMENTO	VOLUME
	PV 04 A PV 05	1,50	1,50	1,29	35,13	54,38
	PV 12 A PV 10	1,00	1,00	0,79	21,15	20,05
	PV 10 A PV 11	1,00	0,60	0,59	31,01	21,96
	PV 13 A PV 11	0,60	0,60	0,39	21,76	10,18
	PV 04 A PV 01	1,50	2,50	1,79	44,00	94,51
	PV 11 A PV 01	0,60	2,50	1,34	34,26	55,09
	PV 17 A PV 06	1,00	3,00	1,79	45,46	97,65
	PV 18 A PV 03	1,00	1,50	1,04	24,35	30,39
	TUBO 600mm BLS-PV	LARGURA DA VALA	PROFUNDIDADE DA VALA	COMPRIMENTO DA REDE	VOLUME	
		1,20	0,84	385,44	388,52	
	TUBO 800MM REDE	LARGURA DA VALA		COMPRIMENTO DA REDE	VOLUME	
		1,40		360,01	580,64	

<i>RUA</i>	<i>INICIO</i>	<i>FIM</i>	<i>MÉDIA MENOS REVESTIMENTO</i>	<i>COMPRIMENTO</i>	<i>VOLUME</i>
<i>PV 16 A PV 09</i>	<i>1,00</i>	<i>1,00</i>	0,79	45,46	50,28
<i>PV 09 A PV 08</i>	<i>1,00</i>	<i>0,60</i>	0,59	25,00	20,65
<i>PV 15 A PV 08</i>	<i>1,00</i>	<i>0,60</i>	0,59	45,46	37,55
<i>PV 08 A PV 07</i>	<i>0,60</i>	<i>1,00</i>	0,59	34,04	28,12
<i>PV 14 A PV 07</i>	<i>1,00</i>	<i>1,00</i>	0,79	45,46	50,28
<i>PV 07 A PV 06</i>	<i>1,00</i>	<i>3,00</i>	1,79	34,04	85,30
<i>PV 06 A PV 03</i>	<i>3,00</i>	<i>1,50</i>	2,04	38,55	110,10
<i>PV 03 A PV 02</i>	<i>1,50</i>	<i>1,50</i>	1,29	46,00	83,08
<i>PV 02 A PV 01</i>	<i>1,50</i>	<i>2,50</i>	1,79	46,00	115,28
TOTAL				1353,37	

05.04	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	990,91	M3	PROJETO DE DRENAGEM		
	<i>REATERRO</i>	<i>VOLUME DE ESCAVAÇÃO</i>	COMPRIMENTO DA REDE	VOLUME DA TUBULAÇÃO	REATERRO	
	TUBO 600mm REDE	384,21	257,12	72,66	311,55	
	TUBO 600mm BLS-PV	388,52	385,44	108,93	279,59	
	TUBO 800MM REDE	580,64	360,01	180,87	399,77	
				TOTAL	990,91	

05.05	Poço de visita para BSTC diâm. 0,80m em blocos de concreto	18,00	UD	LISTA DE MATERIAIS - DRENAGEM		
	<i>PVS</i>	<i>UNIDADE</i>				
	<i>PV1 AO PV18</i>	18,00				

05.06	Caixa ralo com grelha de concreto em blocos pré-moldados - CRG - Vias Urbanas	42,00	UN	LISTA DE MATERIAIS - DRENAGEM		
	<i>BLS - BOCA DE LOBO SIMPLES</i>	<i>UNIDADE</i>				
		42,00				

6 LIMPEZA				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	
1	LIMPEZA FINAL DA OBRA			
06.01	ÁREA DO LOTE	m²	35326,5	
7 REDE ELÉTRICA				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	APLICAÇÃO
ITENS CONVENIADOS				
07.1.1	IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA "SI1" - INCLUSIVE MATERIAIS E MAO DE OBRA	UND	27	P32, P31, P20, P37, P36, P42, P26, P46, P44, P50, P49, P48, P51, P52, P53, P55, P58, P59, P19, P56, P22, P14, P12, P9, P4, P10, P11 = 27
07.1.2	IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA "SI3" - INCLUSIVE MATERIAIS E MAO DE OBRA	UND	19	P33, P34, P41, P41(REPETE), P39, P45,P45(REPETE), P43, P24, P60, P20, P7, P17, P17 (REPETE), P23, P23 (REPETE), P15, P15 (REPETE), P1 = 19
07.1.3	IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA "SI4" - INCLUSIVE MATERIAIS E MAO DE OBRA	UND	9	P29, P40, P24, P54, P13, P2, P5, P6, P35 = 9
07.1.4	IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA "SI13" - INCLUSIVE MATERIAIS E MAO DE OBRA	UND	10	P3, P8, P18, P16, P21, P57, P47, P25, P27, P28, P39 e P34 = 10
07.1.5	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	34	POSTES: P32, P31, P30, P29, P28, P37, P36, P27, P42, P41, P40, P50, P49, P48, P47, P51, P52, P53, P54, P58, P59, P19, P15, P14, P13, P12, P8, P3, P2, P9, P4, P5, P6, P35 = 34
07.1.6	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	12	POSTES: P46, P45, P25, P24, P18, P17, P56, P22, P23, P21, P16, P11 = 12
07.1.7	CABO DE ALUMINIO MULTIPLEXADOS 3X1X95 + 70mm² 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1.511,40	CONFORME LISTA DE MATERIAIS LANÇAMENTO DE CABO DE BAIXA TENSÃO ENTRE TODOS OS POSTES. 1374 M COM ADIÇÃO DE 10% REFERENTE A PERCA DE CURVAS E CORTES = 1511,40 m
07.1.8	IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA "PARA RAI0" - INCLUSIVE MATERIAIS E MAO DE OBRA	UND	3	POSTES: P26, P55, P10 = 3
07.1.9	IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA "ATERRAMENTO" - INCLUSIVE MATERIAIS E MAO DE OBRA	UND	21	POSTES: P31, P29, P36, P28, P41, P45, P49, P24, P47, P26, P52, P55, P59, P21, P19, P15, P13, P8, P10, P1, P7 = 21
07.1.10	IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA "CE2" - 25 KV - INCLUSIVE MATERIAIS E MÃO DE OBRA	UND	8	P45, P46, P24, P22, P23, P25, P21, P11 = 8
07.1.11	IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA "2XCE3" - 25 KV - INCLUSIVE MATERIAIS E MÃO DE OBRA	UND	13	P25, P26, P21, P57, P57 (REPETE), P55, P16, P16 (REPETE), P18, P18 (REPETE), P10, P43, P43 (REPETE) = 13
07.1.12	LANÇAMENTO DE REDE COMPACTA DE MÉDIA TENSÃO 25 kv, COMPOSTA POR CABO DE ALUMINIO PROTEGIDO 70MM, CABO MENSAGEIRO DE AÇO GALVANIZADO E ESPAÇADORES LOZANGULAR - INCLUSIVE MATERIAIS E MÃO DE OBRA	m	447,70	LANÇAMENTO DE CABO DE MÉDIA TENSÃO PARA ALIMENTAÇÃO DOS TRANSFORMADORES. 407 m COM ADIÇÃO DE 10% REFERENTE A PERCA DE CURVAS E CORTES = 447,70 m
07.1.13	IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA "CE4" - 25 KV - INCLUSIVE MATERIAIS E MÃO DE OBRA	UND	3	P17, P56 e P44 = 3
07.1.14	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR, EXTENSÃO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN (R – 9/600)	UND	34	POSTES: P32, P31, P30, P29, P28, P37, P36, P27, P42, P41, P40, P50, P49, P48, P47, P51, P52, P53, P54, P58, P59, P19, P15, P14, P13, P12, P8, P3, P2, P9, P4, P5, P6, P35 = 34
07.1.15	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR, EXTENSÃO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN (R – 12/600)	UND	12	POSTES: P46, P45, P25, P24, P18, P17, P56, P22, P23, P21, P16, P11 = 12
07.1.16	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR, EXTENSÃO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN (R – 12/1000)	UND	5	POSTES: P44, P55, P57, P10, P26 = 5
07.1.17	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UND	5	POSTES: P44, P55, P57, P10, P26 = 5
8 TRANSFORMADOR				

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	APLICAÇÃO
8.1.1	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 75 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INCLUSIVE CHAVE FUSÍVEL, ELO FUSÍVEL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3	P10, P55 e P26
8.1.2	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	SUPORTE = 3 * 2 = 6	P10, P55 e P26

9 ILUMINAÇÃO				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	APLICAÇÃO
09.01	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	51	TODOS OS POSTES DO PROJETO
09.02	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	51	TODOS OS POSTES DO PROJETO
9 ILUMINAÇÃO				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	APLICAÇÃO
10 ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
10.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (COMPOSIÇÃO 9)	UND	1	1 UNIDADE

MARLLONE DOS SANTOS PLOTGHER
 Engenheiro Civil
 CREA ES-0048556/D