




# Prefeitura Municipal de Alvorada de Minas

Estado de Minas Gerais CNPJ: 18.303.164/0001-53

DESPP – Departamento de Engenharia, Serviços, Programas e Projetos

## PLANILHA DE CUSTOS 1ª MEDIÇÃO

CONTRATADA:	FE ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 41.568.715/0001-22	Modalidade: Tomada de preço 002/2023	Data da medição: 12/07/2023	BDI: 21,66%				
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE PAISAGISMO DOS PÓRTICOS NAS ENTRADAS DO MUNICÍPIO DE ALVORADA DE MINAS.	Nº do Processo Licitatório: 033/2023	Período: 22/05/2023 a 11/07/2023	REV_02				
OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE PAISAGISMO DOS PÓRTICOS NAS ENTRADAS DO MUNICÍPIO DE ALVORADA DE MINAS/MG	VALOR DA OBRA: R\$ 695.920,38						
LOCAL:	ALVORADA DE MINAS/MG	Forma de Execução ( x ) Indireta ( ) Direta Andamento da obra(%):						
ITEM	RESUMO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO C/BDI	SALDO ATUAL	MEDIÇÃO	VALOR MEDIDO	VALOR ITEM
1,00	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CENTROS URBANOS							
1,1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMÍTROFE COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00	%	0,0050	R\$ 902.212,26	0,0025	0,0025	R\$ 2.255,53	R\$ 4.511,06
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
2,1	ADMINISTRAÇÃO OBRA							
2,2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	320,00	R\$ 95,95	240,00	80,00	R\$ 7.676,00	R\$ 30.704,00
2,3	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4,00	R\$ 7.532,00	3,00	1,00	R\$ 7.532,00	R\$ 30.128,00
2,4	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	704,00	R\$ 32,27	528,00	176,00	R\$ 5.679,52	R\$ 22.718,08
2,5	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1440,00	R\$ 21,70	1.080,00	360,00	R\$ 7.812,00	R\$ 31.248,00
2,6	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	352,00	R\$ 16,70	264,00	88,00	R\$ 1.469,60	R\$ 5.878,40
3,1	IDENTIFICAÇÃO DA OBRA							
3,1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4-8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA	un	1,00	R\$ 1.150,00	0	1	R\$ 1.150,00	R\$ 1.150,00
3,1.2	IDENTIFICAÇÃO DA OBRA							
3,1.2.2	CONE EM PVC H= 75 CM	un	21,00	R\$ 49,36	15,75	5,25	R\$ 259,14	R\$ 1.036,56
3,1.2.3	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF. 05/2018	m2	55,00	R\$ 162,00	41,25	13,75	R\$ 2.227,50	R\$ 8.910,00

  
Edivan Silva Soares  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-MG 142038320-5

3.1.2.4	TAPUME DE PROTEÇÃO PARA TRANSEUNTE EM TELA DE POLIETILENO, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE 1150X150CM. INCLUSIVE BASE DE APOIO EM FITA ZEBRADA AMARELA PARA SINALIZAÇÃO ISOLAMENTO DE ÁREA, EXCLUSIVE BARREIRA DE SINALIZAÇÃO TIPO I DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO	m	100,00	R\$ 14,80	75,00	25,00	R\$ 370,00	R\$ 1.480,00	
3.1.2.5		m	600,00	R\$ 2,35	450,00	150,00	R\$ 352,50	R\$ 1.410,00	
3.1.2.6		m	264,00	R\$ 4,22	198,00	66,00	R\$ 278,52	R\$ 1.114,08	
3.2	<b>INSTALAÇÃO DE CANTEIRO</b>								
<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>									
3.2.1	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 1, PARA ESCRITÓRIO DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE AR CONDICIONADO E LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES EXTERNAS	MES	4,00	R\$715,90	3	1	R\$ 715,90	R\$ 2.863,60	
3.2.2	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES	MES	4,00	R\$617,17		1	R\$ 617,17	R\$ 2.468,68	
3.2.3	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 4, PARA REFETÓRIO DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES	MES	4,00	R\$549,20		1	R\$549,20	R\$ 2.196,80	
3.2.4	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 7, PARA VESTIÁRIO DE OBRA COM QUATRO (4) CHUVEIROS, TRÊS (3) VASOS SANITÁRIOS, UM (1) MICTÓRIO E UM (1) LAVATÓRIO, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER	UNI	4,00	R\$720,00		1	R\$720,00	R\$ 2.880,00	
3.2.5		UNI	4,00	R\$630,00		1	R\$630,00	R\$ 2.520,00	
3.2.6	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (ESCRITÓRIO DE OBRA)	UNI	1,00	R\$359,83		1	R\$359,83	R\$ 359,83	
3.2.7	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA PARA CONTAINER	UNI	4,00	R\$398,94		1	R\$ 398,94	R\$ 1.595,76	
3.2.8	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (VESTIÁRIO DE OBRA), EXCLUSIVE CHUVEIRO ELÉTRICO	UNI	1,00	R\$424,43		1	R\$424,43	R\$ 424,43	
3.3.1	<b>SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS</b>								
3.3.1.1	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE VINTE UM (21) ATÉ CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	uni	30,00	R\$ 54,00		7,50	R\$ 405,00	R\$ 1.620,00	
3.4.1	<b>LIGAÇÕES PROVISÓRIAS</b>								
3.4.1.2	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 200MM (1/2")	uni	1,00	R\$ 458,29		1,00	R\$ 458,29	R\$ 458,29	
3.4.1.3	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA INCLUSIVE POSTE CAIXA PARA MEDIDOR DISJUNTOR	uni	1,00	R\$ 1.397,37		1,00	R\$ 1.397,37	R\$ 1.397,37	



ART DE OBRA						
3.5.1	ART DE OBRAS PARA CONTRATOS ACIMA DE R\$15.000,00	uni	1,00	R\$ 309,73		R\$ 309,73
AS BUILT						
3.5.2	COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT") DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2	m2	248,72	R\$ 0,81		R\$ 201,46
ANDAIMES						
3.6.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	m2	427,50	R\$ 9,00	R\$ 9,00	R\$ 3.847,50
3.6.1.1	FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA (LOCAÇÃO), INCLUSIVE PISO METÁLICO E SAPATAS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	m2xmes	427,50	R\$ 5,70	R\$ 5,70	R\$ 2.436,75
3.6.1.2	TELA DE PROTEÇÃO, TIPO FACHADEIRA, INSTALADA EM ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA, EXCLUSIVE ANDAIME METÁLICO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	m2	35,00	R\$ 7,49	R\$ 7,49	R\$ 262,15
3.6.1.3						
DESLOCAMENTO POSTE						
4.1.1	DESLOCAMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DUPLIO T (DT) OU CIRCULAR DE 9 A 12 M - BASEADO EM ORSE (3053)	uni	1,00	R\$ 589,41		R\$ 589,41
REMOÇÃO DE ENTULHO						
5.1.1	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA	m3	20,00	R\$ 43,44		R\$ 868,80
5.1.1.1	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	m3	20,00	R\$ 41,00		R\$ 820,00
5.1.1.2	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m3	20,00	R\$ 1,63		R\$ 32,60
5.1.1.3						
PLACA DE EUCALIPTO						
6.1.1	LETRA EM AÇO INOX ESCOVADO/POLIDO 45X35 CM COM PINTURA AUTOMOTIVA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (LETREIRO) - BASEADO EM ORSE (12044)	uni	26,00	R\$ 252,75		R\$ 6.571,50
6.1.1.1	LETRA EM AÇO INOX ESCOVADO/POLIDO 55X55 CM COM PINTURA AUTOMOTIVA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (LETREIRO) - BASEADO EM ORSE (12044)	uni	52,00	R\$ 265,00		R\$ 13.780,00
6.1.1.2	LETRA EM AÇO INOX ESCOVADO/POLIDO 22X22 CM COM PINTURA AUTOMOTIVA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (LETREIRO) - BASEADO EM ORSE (12044)	uni	45,00	R\$ 114,00		R\$ 5.130,00
6.1.1.3						
PEÇAS DE MADEIRA EM EUCALIPTO 5 CM DE ESPESURA - BASEADO EM SETOP (COB- ENG 030)						
6.1.2	PEÇAS DE MADEIRA EM EUCALIPTO 5 CM DE ESPESURA - BASEADO EM SETOP (COB- ENG 030)	m3	1,28	R\$ 2.405,00		R\$ 3.078,40
BRISE DE EUCALIPTO						
6.1.3	BRISE EM MADEIRA EUCALIPTO, 10 X 15 CM, PROTEGIDAS DUAS DEMÃOSSPARLACK CETOL, EM TODAS AS FACES, ANTES DO ACENTAMENTO - BASEADO EM ORSE (11617)	m3	2,61	R\$ 3.013,50		R\$ 7.865,24
GRAMA E MUDAS						
6.2.1						

6.2.1.1	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR TRINTA (30) DIAS	m2	97,23	R\$ 34,91				R\$ 3.394,30
6.2.1.2	FORNECIMENTO E PLANTIO DE FORRAÇÃO – ESPÉCIE PILÉA-ALUMÍNIO (PILÉA-CANDIEIREI) - BASEADO EM FDE (16.03.091)	uni	70,00	R\$ 58,56				R\$ 4.099,20
6.2.1.3	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDDA MENOR OU IGUAL A	uni	6,00	R\$ 100,43				R\$ 602,58
7.1.1	<b>ESTACA RUA SERRO</b>							
7.1.1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA DMT ATÉ 50 KM	uni	1,00	R\$ 8,30			8,30	R\$ 8,30
7.1.1.2	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 40 CM, (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO,	m	161,60	R\$ 38,00			161,60	R\$ 6.140,80
7.1.1.3	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30	m3	81,28	R\$ 670,00			40,64	R\$ 27.228,80
7.1.1.4	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	kg	1019,00	R\$ 16,32			1019,00	R\$ 16.630,08
7.1.1.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CACAMBA DE TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA. DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m3xkm	26,40	R\$ 10,01			26,40	R\$ 264,26
7.1.1.6	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m3	395,99	R\$ 2,72			395,99	R\$ 1.077,09
7.1.1.7	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE	uni	26,40	R\$ 1,63			26,40	R\$ 43,03
7.1.1.8		uni	16,00	R\$ 19,39			16,00	R\$ 310,24
7.1.2	<b>ESTACA RUA MARECHAL</b>							
7.1.2.1	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 40 CM, (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO,	m	161,60	R\$ 53,36			161,60	R\$ 8.622,98
7.1.2.2	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30	m3	81,28	R\$ 670,00			81,28	R\$ 54.457,60
7.1.2.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	kg	1019,00	R\$ 16,32			1019,00	R\$ 16.630,08
7.1.2.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO	m3	26,40	R\$ 10,01			26,40	R\$ 264,26
7.1.2.5	DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m3xkm	395,99	R\$ 2,72			395,99	R\$ 1.077,09
7.1.2.6	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m3	26,40	R\$ 1,63			26,40	R\$ 43,03
7.1.2.7	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE	uni	16,00	R\$ 19,39			16,00	R\$ 310,24
7.1.3	<b>ESTACA RUA SENHOR DOS PASSOS</b>							
7.1.3.1	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 40 CM, (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO,	m	161,60	R\$ 53,36			161,60	R\$ 8.622,98
7.1.3.2	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30	m3	81,28	R\$ 670,00			81,28	R\$ 54.457,60
7.1.3.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/61	kg	1019,00	R\$ 16,32			1019,00	R\$ 16.630,08
7.1.3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO	m3	26,40	R\$ 10,01			26,40	R\$ 264,26
7.1.3.5	DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m3xkm	395,99	R\$ 2,72			395,99	R\$ 1.077,09
7.1.3.6	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2020	m3	26,40	R\$ 1,63			26,40	R\$ 43,03
7.1.3.7	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE	uni	16	R\$ 19,39			16,00	R\$ 310,24
7.2.1	<b>BLOCOS RUA SERRO</b>							
7.2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO	m3	25,54	R\$ 113,08			25,54	R\$ 2.888,06
7.2.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO	m2	13,32	R\$ 7,31			13,32	R\$ 97,37
7.2.1.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	hg	637,10	R\$ 16,32			637,10	R\$ 10.397,47
7.2.1.4	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM,	m2	33,28	R\$ 89,18			33,28	R\$ 2.967,91
7.2.1.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E	m3	0,67	R\$ 628,41			0,67	R\$ 421,03
7.2.1.6	PISTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS	m2	46,60	R\$ 28,82			46,60	R\$ 1.343,01
7.2.1.7	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30	m3	17,32	R\$ 670,00			17,32	R\$ 11.604,40
7.2.1.8	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m3	7,56	R\$ 37,44			7,56	R\$ 283,05
7.2.1.9	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO	m3	23,38	R\$ 10,01			23,38	R\$ 234,03
7.2.1.10	DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m3xkm	350,65	R\$ 2,72			350,65	R\$ 953,77



7.2.1.11	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m3	23,38	R\$ 1,63	23,38	R\$ 38,11	R\$ 23,38
<b>BLOCOS - RUA MARECHAL</b>							
7.2.2							
7.2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO	m3	25,54	R\$ 113,08	25,54	R\$ 2.888,06	R\$ 2.888,06
7.2.2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO	m2	13,32	R\$ 7,31	13,32	R\$ 97,37	R\$ 97,37
7.2.2.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	kg	637,10	R\$ 16,32	637,10	R\$ 10.397,47	R\$ 10.397,47
7.2.2.4	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM,	m2	33,28	R\$ 89,18	33,28	R\$ 2.967,91	R\$ 2.967,91
7.2.2.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E	m3	0,67	R\$ 628,41	0,67	R\$ 421,03	R\$ 421,03
7.2.2.6	PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS	m2	46,60	R\$ 28,82	46,60	R\$ 1.343,01	R\$ 1.343,01
7.2.2.7	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30	m3	17,32	R\$ 670,00	17,32	R\$ 11.604,40	R\$ 11.604,40
7.2.2.8	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m3	7,56	R\$ 37,44	7,56	R\$ 283,05	R\$ 283,05
7.2.2.9	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM	m3	23,38	R\$ 10,01	23,38	R\$ 234,03	R\$ 234,03
7.2.2.10	DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m3xkm	350,65	R\$ 2,72	350,65	R\$ 953,77	R\$ 953,77
7.2.2.11	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m3	23,38	R\$ 1,63	23,38	R\$ 38,11	R\$ 38,11
<b>BLOCOS - RUA SENHOR DOS PASSOS</b>							
7.2.3							
7.2.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO	m3	25,54	R\$ 113,08	25,54	R\$ 2.888,06	R\$ 2.888,06
7.2.3.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO	m2	13,32	R\$ 7,31	13,32	R\$ 97,37	R\$ 97,37
7.2.3.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/61	kg	637,10	R\$ 16,32	637,10	R\$ 10.397,47	R\$ 10.397,47
7.2.3.4	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM,	m2	33,28	R\$ 89,18	33,28	R\$ 2.967,91	R\$ 2.967,91
7.2.3.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E	m3	0,67	R\$ 628,41	0,67	R\$ 421,03	R\$ 421,03
7.2.3.6	PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS	m2	46,60	R\$ 28,82	46,60	R\$ 1.343,01	R\$ 1.343,01
7.2.3.7	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30	m3	17,32	R\$ 670,00	17,32	R\$ 11.604,40	R\$ 11.604,40
7.2.3.8	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2017	m3	7,56	R\$ 37,44	7,56	R\$ 283,05	R\$ 283,05
7.2.3.9	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM	m3	23,38	R\$ 10,01	23,38	R\$ 234,03	R\$ 234,03
7.2.3.10	DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m3xkm	350,65	R\$ 2,72	350,65	R\$ 953,77	R\$ 953,77
7.2.3.11	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2020	m3	23,38	R\$ 1,63	23,38	R\$ 38,11	R\$ 38,11
<b>VIGAS BALDRAMES- rua setro</b>							
7.2.3							
7.2.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M	m3	0,23	R\$ 74,52	0,23	R\$ 17,14	R\$ 17,14
7.2.3.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO	m2	0,18	R\$ 7,31	0,18	R\$ 1,32	R\$ 1,32
7.2.3.3	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM,	kg	0,60	R\$ 89,18	0,60	R\$ 53,51	R\$ 53,51
7.2.3.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E	m2	0,01	R\$ 628,41	0,01	R\$ 6,28	R\$ 6,28
7.2.3.5	PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS	m3	0,78	R\$ 28,82	0,78	R\$ 22,48	R\$ 22,48
7.2.3.6	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	m2	36,99	R\$ 16,32	36,99	R\$ 603,68	R\$ 603,68
7.2.3.7	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30	m3	0,09	R\$ 670,00	0,09	R\$ 60,30	R\$ 60,30
7.2.3.8	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m3	0,13	R\$ 37,44	0,13	R\$ 4,87	R\$ 4,87
7.2.3.9	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM	m	0,13	R\$ 10,01	0,13	R\$ 1,30	R\$ 1,30
7.2.3.10	DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m3xkm	2,72	R\$ 1,93	2,72	R\$ 5,25	R\$ 5,25
7.2.3.11	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS AF-11/2019	m3	0,13	R\$ 1,63	0,13	R\$ 0,21	R\$ 0,21
<b>VIGAS BALDRAMES- rua MARECHAL</b>							
7.2.5							
7.2.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M	m3	0,23	R\$ 74,52	0,23	R\$ 17,14	R\$ 17,14
7.2.5.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO	m2	0,18	R\$ 7,31	0,18	R\$ 1,32	R\$ 1,32
7.2.5.3	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP.	m2	0,60	R\$ 89,18	0,60	R\$ 53,51	R\$ 53,51
7.2.5.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E	m3	0,01	R\$ 628,41	0,01	R\$ 6,28	R\$ 6,28
7.2.5.5	PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS	m2	0,78	R\$ 28,82	0,78	R\$ 22,48	R\$ 22,48



7.2.5.6	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	kg	36,99	R\$ 16,32	36,99	R\$ 603,68	R\$ 603,68
7.2.5.7	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30	m3	0,09	R\$ 670,00	0,09	R\$ 60,30	R\$ 60,30
7.2.5.8	REATERO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m3	0,13	R\$ 37,44	0,13	R\$ 4,87	R\$ 4,87
7.2.5.9	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM	m3	0,13	R\$ 10,01	0,13	R\$ 1,30	R\$ 1,30
7.2.5.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA	m3xkm	1,93	R\$ 2,72	1,93	R\$ 5,25	R\$ 5,25
7.2.5.11	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m3	0,13	R\$ 1,63	0,13	R\$ 0,21	R\$ 0,21
7.2.6	<b>VIGAS BALDRAMES- RUJA SENHOR DOS PASSOS</b>						
7.2.6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M	m3	0,23	R\$ 74,52	0,23	R\$ 17,14	R\$ 17,14
7.2.6.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO	m2	0,18	R\$ 7,31	0,18	R\$ 1,32	R\$ 1,32
7.2.6.3	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM,	m2	0,60	R\$ 89,18	0,60	R\$ 53,51	R\$ 53,51
7.2.6.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E	m3	0,01	R\$ 628,41	0,01	R\$ 6,28	R\$ 6,28
7.2.6.5	PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS	m2	0,78	R\$ 28,82	0,78	R\$ 22,48	R\$ 22,48
7.2.6.6	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	kg	36,99	R\$ 16,32	36,99	R\$ 603,68	R\$ 603,68
7.2.6.7	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30	m3	0,09	R\$ 670,00	0,09	R\$ 60,30	R\$ 60,30
7.2.6.8	REATERO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m3	0,13	R\$ 37,44	0,13	R\$ 4,87	R\$ 4,87
7.2.6.9	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM	m3	0,13	R\$ 10,01	0,13	R\$ 1,30	R\$ 1,30
7.2.6.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA	m3xkm	1,93	R\$ 2,72	1,93	R\$ 5,25	R\$ 5,25
7.2.6.11	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m3	0,13	R\$ 1,63	0,13	R\$ 0,21	R\$ 0,21
8.1.1	<b>ESTRUTURAS METÁLICAS</b>						
8.1.1.1	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM	kg	5318,99	R\$ 21,50	100,00	R\$ 2.150,00	R\$ 114.358,29
8.1.1.2	PINTURA PARA ESTRUTURA DE ALUMÍNIO C/ TINTA ESMALTE AUTOMOTIVA - BASEADO EM FDE (15.01.005)	m2	84,52	R\$ 24,45			R\$ 2.066,51
9.1.1	<b>INFRAESTRUTURA</b>						
9.1.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M	m3	0,08	R\$ 74,52	0,08	R\$ 5,96	R\$ 5,96
9.1.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO	m2	0,12	R\$ 7,31	0,12	R\$ 0,88	R\$ 0,88
9.1.1.3	LASTRO DE AREIA	m3	0,02	R\$ 186,78	0,02	R\$ 3,74	R\$ 3,74
9.1.1.4	REATERO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m3	0,06	R\$ 37,44	0,06	R\$ 2,25	R\$ 2,25
9.1.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE	m3	0,04	R\$ 43,44	0,04	R\$ 1,74	R\$ 1,74
9.1.1.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT	m3xkm	0,63	R\$ 2,72	0,63	R\$ 1,71	R\$ 1,71
9.1.1.7	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m3	0,04	R\$ 1,63	0,04	R\$ 0,07	R\$ 0,07
9.2.1.1	CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO, METÁLICA, TAMPA ANTIDERRAPANTE, 200 X 200 X 100 CM	UNID	1	R\$ 122,68			R\$ 122,68
9.2.1.2	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO.DN 25 (1")	M	39,1	R\$ 33,18			R\$ 1.297,34
9.2.1.3	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM	UNI	4	R\$ 55,00			R\$ 220,00


LUMINARIAS E SENSOR

9.2.2.1	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO F	UNI	6,00	R\$ 370,00			R\$ 2.220,00
9.2.2.2	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO -	UNI	6,00	R\$ 170,00			R\$ 1.020,00
9.2.2.3	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UNI	2,00	R\$ 50,00			R\$ 100,00
9.2.3	<b>CABEAMENTO</b>						
9.2.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS	M	130,00	R\$ 5,00			R\$ 650,00
9.2.4	<b>QUADROS ELÉTRICOS</b>						
9.2.4.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 12 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE - BASEADA	UNI	1,00	R\$ 550,00			R\$ 550,00
9.2.4.2	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DE SURTO, CLASSE 1 - BASEADO EM SETOP ELE-SUP-005	UNI	4,00	R\$ 315,00			R\$ 1.260,00
9.2.4.3	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 10A	UNI	1,00	R\$ 55,00			R\$ 55,00
9.3.1	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RUA MARECHAL</b>						
9.3.1.1	CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO, METÁLICA, TAMPA ANTIDERRAPANTE, 200 X 200	UNI	1,00	R\$ 110,00			R\$ 110,00
9.3.1.2	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E	M	39,10	R\$ 32,00			R\$ 1.251,20
9.4.1.3	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UNI	4,00	R\$ 55,00			R\$ 220,00
9.3.2	<b>LUMINARIAS E SENSOR</b>						
9.3.2.1	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UNI	6,00	R\$ 320,00			R\$ 1.920,00
9.3.2.2	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W -	UNI	2	R\$ 50,00			R\$ 100,00
9.3.3	<b>CABEAMENTO</b>						
9.3.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA	M	130,00	R\$ 5,40			R\$ 702,00
9.3.4	<b>QUADROS ELÉTRICOS</b>						
9.3.4.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 12 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE -	UNI	1,00	R\$ 660,00			R\$ 660,00
9.3.4.2	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DE SURTO, CLASSE 1 - BASEADO EM SETOP ELE-SUP-005	UNI	4,00	R\$ 370,00			R\$ 1.480,00
9.3.4.3	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 10A	UNI	1,00	R\$ 55,00			R\$ 55,00
9.4.1	<b>INFRAESTRUTURA</b>						
9.4.1.1	CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO, METÁLICA, TAMPA ANTIDERRAPANTE, 200 X 200 X 100 CM	UNI	1,00	R\$ 110,00			R\$ 110,00
9.4.1.2	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E	M	20,7	R\$ 32,00			R\$ 0,00
9.4.1.3	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN	UNI	4,00	R\$ 55,00			R\$ 0,00
9.4.2	<b>LUMINARIAS E SENSOR</b>						
9.4.2.1	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W -	UNI	4,00	R\$ 350,00			R\$ 0,00
9.4.2.2	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO,	UNI	4,00	R\$ 147,00			R\$ 0,00



9.4.2.3	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W -	UNI	2,00	R\$ 55,00			R\$ 0,00
<b>9.4.3</b>	<b>CABEAMENTO</b>						
9.4.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA	M	100,80	R\$ 5,00			R\$ 0,00
<b>9.4.4</b>	<b>QUADROS ELETRICO</b>						
9.4.4.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 12 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE -	UNI	1,00	R\$ 515,00			R\$ 0,00
9.4.4.2	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DE SURTO, CLASSE 1 - BASEADO EM SETOP ELE-SUP-	UNI	4,00	R\$ 313,00			R\$ 0,00
9.4.4.3	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 10A	UNI	1,00	R\$ 44,50			R\$ 44,50
<b>10</b>	<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>						
10.1.1.1	LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - 01 SERVENTE X 4 HORAS DIÁRIAS	M	4,00	1.712,00		1,00	R\$ 1.712,00
10.1.1.2	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M²	248,72	R\$ 5,91			R\$ 1.469,94
<b>TOTAL DA MEDIÇÃO:</b>							<b>R\$ 346.088,21</b>

ALVORADA DE MINAS-MG 12/07/2023

  
**Edivan Silva Soares**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-MG 142038320-5