



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRÂNSITO  
RUA: CORONEL JOSÉ GONÇALVES D'AMARANTE, Nº 83 - CENTRO  
FORMIGA/MG - CEP: 35.570-146  
TELEFONE: (37) 3329-1846  
E-MAIL: secretariap@transitoformiga@gmail.com

**INFORMAÇÕES GERAIS**

Município: Formiga MG	
Obra: Pavimentação de ruas, drenagem urbana, rede de abastecimento de água e coleta de esgoto	
Responsável Técnico: Stephanie Silva Oliveira	
Assinatura do Responsável Técnico:	
Regime de Contratação: Não desconerado	
Data: 05/2022	

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

Item	Fonte	Código	Descrição	Unid.	Quantidade Prevista	Memória de cálculo
1.			<b>DRENAGEM PLUVIAL, REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E PAVIMENTAÇÃO</b>	-		
1.1.			<b>SERVÍCIOS INICIAIS</b>	-		
1.1.1.	SETOP-MG	ED-16660	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	m2	4,50	1 unidade de placa com dimensões de 3,00 x 1,50 m.
1.2.	SINAPI		<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>	-		
1.2.2.	SETOP-MG	RO-40149	ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM CAMINHÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 201 A 400 M	M3	4.391,61	RUA PROJETADA (TRECHO 1) (480,33 m x 1,65 m x 1,15 m) + (84,48 m x 2,00 m x 1,40 m) + (10 un x 1,20 m x 1,90 m x 1,65 m) + (3un x 1,30 m x 1,90 m x 2,20 m) + (98,00 m x 1,20 m x 1,00 m) = 1.343,15 m³ RUA A - (213,14 m x 1,65 m x 1,15 m) + (3un x 1,20 m x 1,90 m x 1,65 m) + (42,00 m x 1,2m x 1m) = 466,12m³ AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - (232,24 m x 1,65 m x 1,15 m) + (354,73 m x 2,20 m x 1,40 m) + (3un x 1,20 m x 1,90 m x 1,65 m) + (6un x 1,30 m x 1,90 m x 2,20 m) + (98,00 m x 1,20 m x 1,00 m) = 1694,73m³ RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA - (117,87 m x 2,20 m x 1,40 m) + (1un x 1,30 m x 1,90 m x 2,20 m) + (7,00 m x 1,20 m x 1,00 m) = 376,87m³ RUA PROJETADA (TRECHO 2) - (227,80 m x 1,65 m x 1,15 m) + (3un x 1,20 m x 1,90 m x 1,65 m) + (0un x 1,30 m x 1,90 m x 2,20 m) + (42,00 m x 1,20 m x 1,00 m) = 493,94m³
1.2.3.	SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF. 08/2020	M2	2.582,28	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - (98,00 m x 1,00 m) + (480,33 m x 1,15 m) + (84,48 m x 1,40 m) + (14,00 un x 0,90 m x 1,38 m x 2,00 un) + (10,00 un x 1,20 m x 1,90 m) + (3,00 un x 1,30 m x 1,90 m) = 833,64 m² RUA A - ((42,00 m x 1,00 m) + (213,14 m x 1,15 m) + (6,00 un x 0,90 m x 1,38 m x 2,00 un) + (3,00 un x 1,20 m x 1,90 m)) = 308,86m² RUA B - ((14,00 m x 1,00 m) + (2,00 un x 0,90 m x 1,38 m x 2,00 un)) = 18,97m² AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - ((98,00 m x 1,00 m) + (232,24 m x 1,15 m) + (354,73 m x 1,40 m) + (14,00 un x 0,90 m x 1,38 m x 2,00 un) + (3,00 un x 1,20 m x 1,90 m) + (6,00 un x 1,30 m x 1,90 m)) = 918,13m² RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA - ((7,00 m x 1,00 m) + (117,87 m x 1,40 m) + (1,00 un x 0,90 m x 1,38 m x 2,00 un) + (1,00 un x 1,30 m x 1,90 m)) = 176,97m² RUA PROJETADA (TRECHO 2) - ((42,00 m x 1,00 m) + (227,80 m x 1,15 m) + (6,00 un x 0,90 m x 1,38 m x 2,00 un) + (3,00 un x 1,20 m x 1,90 m)) = 325,71 m²
1.2.4.	SETOP-MG	ED-48311	CONCRETO MAGRO, TRAÇO 1:3:6, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL	m3	567,05	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - (0,13 m x 98,00 m) + (0,25 m x 480,33 m) + (0,43 m x 84,48 m) = 169,15m³ RUA A - ((0,13 m x 42,00 m) + (0,25 m x 213,14 m)) = 58,75m³ RUA B - ((0,13 m x 14,00 m) + (0,25 m x 2,00 m)) = 1,82 m³ AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - (0,13 m x 98,00 m) + (0,25 m x 232,24 m) = 223,33m³ RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA - (0,13m x 7,00 m) + (0,43 m x 117,87 m) = 51,59m³ RUA PROJETADA (TRECHO 2) - (0,13 m x 42,00 m) + (0,25 m x 227,80 m) = 62,41m³
1.2.5.	SUDECAP	19.04.01	REDE TUB. CONCRETO CIMENTO ARI PLUS RS CLASSE PA-1 DN=400 MM	M	301,00	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 14,00 m x 7,00 = 98,00 m RUA A - 6,00 m x 7,00 = 42,00 m RUA B - 2,00 m x 7,00 = 14,00 m AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 14,00 m x 7,00 = 98,00 m RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA - 1,00 m x 7,00 = 7,00 m RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 6,00 m x 7,00 = 42,00 m
1.2.6.	SUDECAP	19.04.03	REDE TUB. CONCRETO CIMENTO ARI PLUS RS CLASSE PA-1 DN=600 MM	M	1.153,51	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 37,95 m + 36,81 m + 99,40 m + 105,54 m + 19,60 m + 31,33 m + 25,39 m + 40,24 m + 84,26 m + 14,31 m - ((10 un - 1) x 1,50m) = 480,33 m RUA A - 90,13 m + 109,90 m + 16,11 m - ((3,00 un - 1) x 1,50 m) = 213,14 m AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 20,25 m + 74,3 6m + 70,14 m + 70,49 m - ((3,00 un - 1) x 1,50 m) = 232,24m RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 119,78 m + 111,02 m - ((3,00 un - 1) x 1,50 m) = 227,80m
1.2.7.	SUDECAP	19.04.05	REDE TUB. CONCRETO CIMENTO ARI PLUS RS CLASSE PA-1 DN=800 MM	M	557,08	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 45,08 m + 26,78 m + 15,62 m - ((3,00 un - 1) x 1,50 m) = 84,48 m AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 65,49 m + 57,56 m + 58,09 m + 66,22 m + 114,87 m - ((6,00 un - 1) x 1,50 m) = 354,73 m RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA = 66,30 m + 51,57 m - ((1,00 un - 1) x 1,50 m) = 117,87 m
1.2.8.	SETOP-MG	ED-48631	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO A DN 600, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	U	19,00	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 10 unidades RUA A - 3 unidades AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 3 unidades RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 3 unidades
1.2.9.	SETOP-MG	ED-48634	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO A DN 800, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	U	10,00	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 3 unidades AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 6 unidades RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA - 1 unidade RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 3 unidades
1.2.10.	SINAPI	99318	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF. 12/2020	M	16,55	RUA A - 3 un x 0,45 m = 1,35 m AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - (3,00 un x 0,45 m) + (6,00 un x 0,80 m) = 6,15m RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA - 1,00 un x 0,80 m = 0,8m RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 3,00 un x 0,45 m = 1,35m RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 13 unidades
1.2.11.	SETOP-MG	ED-48666	TAMPÃO CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA, ARTICULADO COM DIÂMETRO DE 60CM, CLASSE 400, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE POÇO DE VISITA	un	29,00	RUA A - 3 unidades AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 9 unidades RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA - 1 unidade RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 3 unidades RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 14 unidades
1.2.12.	SETOP-MG	ED-48551	BOCA DE LOBO DUPLA (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	43,00	RUA A - 6 unidades RUA B - 2 unidades AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 14 unidades RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA - 1 unidade RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 6 unidades
1.2.13.	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF. 04/2016	M3	2.755,43	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 1343,15 m³ - 169,15 m³ - (0,1964 m³ x 98,00 m) - (0,4301 m³ x 480,33 m) - (84,48 m³ x 0,7543 m) - (10,00 un x 1,20 m x 1,90 m x 1,20 m) - (3,00 un x 1,30 m x 1,90 m x 1,40 m) - (6,90 m x 0,4301 m³) = 843,74m³ RUA A - 466,12 m³ - 58,75 m³ - (0,1964 m³ x 42,00 m) - (0,4301 m³ x 213,14 m) - (3,00 un x 1,20 m x 1,90 m x 1,20 m) - (1,35 m x 0,4301 m³) = 298,67m³ RUA B - 16,80 m³ - 1,82 m³ - (0,1964 m³ x 14,00 m) = 12,23 m³ AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 1694,73 m³ - 223,33 m³ - (0,1964 m³ x 98,00 m) - (0,4301 m³ x 232,24 m) - (354,73 m x 0,7543 m) - (3,00 un x 1,20 m x 1,90 m x 1,20 m) - (6,00 un x 1,30 m x 1,90 m x 1,40 m) - (6,15 m x 0,4301 m³) = 1.053,09 m³ RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA - 376,87 m³ - 51,59 m³ - (0,1964 m³ x 7,00 m) - (117,87 m x 0,7543 m³) - (1,00 un x 1,30 m x 1,90 m x 1,40 m) - (0,80 m x 0,4301 m³) = 231,19m³ RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 493,94 m³ - 62,41 m³ - (0,1964 m³ x 42,00 m) - (0,4301 m³ x 227,80 m) - (3,00 un x 1,20 m x 1,90 m x 1,20 m) - (1,35 m x 0,4301 m³) = 316,51 m³
1.3.	SINAPI	ES	<b>ESCALADA HIDRÁULICA</b>	-		
-	SUDECAP	19.23.05	DESCIDA D'ÁGUA TIPO DEGRAU - PADRAO SUDECAP D=800 MM	M	3,20	3,20 metros
-	Composição	015	CAIXA DISSIPADORA DE ENERGIA EM PEDRAS RACHÃO INCLUSIVE MATERIAIS E COLOCAÇÃO	UND	1,00	1 unidade
1.4.	SINAPI		<b>REDES DE ÁGUA E ESGOTO</b>	-		
-	SETOP-MG	RO-40149	ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM CAMINHÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 201 A 400 M	m³	1623,06	TRECHO 01: 165,96 x 0,60 x 0,75 = 74,68m³ + TRECHO 02: 16,25 x 0,60 x 0,60 = 5,85m³ + TRECHO 03: 108,32 x 0,60 x 1,00 = 64,99 m³ + TRECHO 04: 141,68 x 0,60 x 0,60 = 51,00 m³ + TRECHO 05: 348,80 x 0,60 x 1,00 = 209,28 m³ + TRECHO 06: 1446 x 0,60 x 1,00 = 867,60m³ + TRECHO 07: 971,26 x 0,60 x 0,60 = 349,65m³ = VOLUME TOTAL: 1623,06m³ RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA - 376,87 m³ - 51,59 m³ - (0,1964 m³ x 7,00 m) - (117,87 m x 0,7543 m³) - (1,00 un x 1,30 m x 1,90 m x 1,40 m) - (0,80 m x 0,4301 m³) = 231,19m³ RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 493,94 m³ - 62,41 m³ - (0,1964 m³ x 42,00 m) - (0,4301 m³ x 227,80 m) - (3,00 un x 1,20 m x 1,90 m x 1,20 m) - (1,35 m x 0,4301 m³) = 316,51 m³
-	SINAPI	93382	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA	m³	1497,84	ESCAVAÇÃO = 4.534,37 m³ - VOLUME DOS TUBOS 55,24 m³ = 4.409,15 m³

Item	Fonte	Código	Descrição	Unid.	Quantidade Prevista	Memória de cálculo
-	SINAPI	90701	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORES DE ESGOTO, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	m	1979,81	RUA A - 218,17 m / RUA PROJETADA TRECHO 1 - 597,35 m / RUA PROJETADA TRECHO 2 - 309,70 m - AV MARIA AMÉLIA DE O. - 743,94 m / RUA LIZANDRO - 110,65 m
-	SINAPI	90702	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORES DE ESGOTO, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	m	1787,4	LIGAÇÃO DA REDE DE ESGOTO DO LOTEAMENTO À O INTERCEPTOR = 336,88 + 1450,52 = 1787,40 m
-	SETOP-MG	ED-50026	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 110 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	2883,18	REDE ADUTORA DE ÁGUA = 465,92 + 2417,26 = 2883,18 m
-	SETOP-MG	ED-50025	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 85 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	617,65	REDE ADUTORA DE ÁGUA = 617,65 m
-	SETOP-MG	ED-50023	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 60 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	19,96	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA = 19,96 m
-	SETOP-MG	ED-50022	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	1589,84	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA = 104,72 + 114,05 + 14,56 + 27,24 + 42,24 + 14,30 + 48,49 + 42,98 + 22,12 + 32,71 + 17,09 + 99,24 + 98,90 + 36,05 + 55,93 + 41,87 + 14,81 + 15,85 + 67,57 + 86,89 + 125,64 + 81,41 + 67,85 + 58,08 + 57,55 + 65,47 + 70,48 + 65,75 = 1589,84 m
	SINAPI	98420	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 60 CM. AF_04/2018	un	54	TOTAL DE PV'S COM PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO ATÉ 1,50 M = 5 UNIDADES
	SINAPI	98422	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE DE 2,00 A 2,50 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 60 CM. AF_04/2018	un	1	TOTAL DE PV'S COM PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO ATÉ 2,50 M = 1 UNIDADE
	SINAPI	98423	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE DE 2,50 A 3,00 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 60 CM. AF_04/2018	un	7	TOTAL DE PV'S COM PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO ATÉ 3,00M = 7 UNIDADES
	SINAPI	97974	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M, PROFUNDIDADE = 1 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	un	7	TOTAL DE PV'S COM PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO ATÉ 3,00M = 7 UNIDADES
	SETOP-MG	ED-48866	TAMPÃO CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA, ARTICULADO COM DIÂMETRO DE 60CM, CLASSE 400, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE POÇO DE VISITA	un	7	TOTAL DE PV'S COM PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO ATÉ 3,00M = 7 UNIDADES
	SINAPI	92344	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	2,00	REDE DE DISTRIBUIÇÃO = 2 UNIDADES
	SINAPI	89616	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM X 3, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	5,00	REDE ADUTORA DE ÁGUA POTÁVEL = 5 UNIDADES
	SINAPI	94670	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM X 4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	un	10,00	REDE ADUTORA DE ÁGUA POTÁVEL = 10 UNIDADES
	SINAPI	89610	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	2,00	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL = 2 UNIDADES
Composição		003	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 150 MM, PARA REDE COLETORES ESGOTO (NBR10569) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	14,00	CURVA 45º DN 150MM PARA REDE MESTRA DE ESGOTO = 14 UNIDADES
Composição		004	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA REDE COLETORES ESGOTO (NBR 10569) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	5,00	CURVA 90º DN 150MM PARA REDE MESTRA DE ESGOTO = 5 UNIDADES
Composição		005	CURVA PVC, BB, JE, 45 GRAUS, DN 200 MM, PARA TUBO CORRUGADO E/OU LISO, REDE COLETORES ESGOTO (NBR 10569) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	5,00	CURVA 45º DN 200MM PARA REDE MESTRA DE ESGOTO = 5 UNIDADES
Composição		006	CURVA PVC, BB, JE, 90 GRAUS, DN 200 MM, PARA TUBO CORRUGADO E/OU LISO, REDE COLETORES ESGOTO (NBR 10569) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	5,00	CURVA 90º DN 200MM PARA REDE MESTRA DE ESGOTO = 5 UNIDADES
Composição		010	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, CURTA, COM 110 X 85 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	BUCHA DE REDUÇÃO PARA REDE ADUTORA DE ÁGUA POTÁVEL = 1 UNIDADE
	SINAPI	89625	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	TÊ PVC PARA RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL = 2 UNIDADES
	SINAPI	89605	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un	1,00	LUVA DE REDUÇÃO PARA RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL = 1 UNIDADE
Composição		011	CAP PVC, SOLDÁVEL, 50 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	un	4,00	CAP PARA REDE MESTRA DE ÁGUA POTÁVEL = 4 UNIDADES
Cotação		001	MOTOBOMBA, ALTURA MANOMÉTRICA 112 MCA E VAZÃO 20M <sup>3</sup> /H, COMPOSTO POR BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL MONOBLOCO, CORPO ESPIRAL EM FERRO FUNDIDO, EIXO FABRICADO EM AÇO INOX, VEDAÇÃO DO EIXO POR SELO MECÂNICO, ACOPLADO DIRETAMENTE À MOTOR DE INDUÇÃO ALTO RENDIMENTO, PROTEÇÃO IP-55, POTÊNCIA 15CV, TENSÃO 220/380V, 3450RPM, 60HZ	un	1,00	1 UNIDADE
Cotação		002	QUADRO DE ACIONAMENTO DE CONJUNTO DE MOTOBOMBA, ALTURA MANOMÉTRICA 112 MCA E VAZÃO 20M <sup>3</sup> /H, COMPOSTO POR BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL MONOBLOCO, CORPO ESPIRAL EM FERRO FUNDIDO, EIXO FABRICADO EM AÇO INOX, VEDAÇÃO DO EIXO POR SELO MECÂNICO, ACOPLADO DIRETAMENTE À MOTOR DE INDUÇÃO ALTO RENDIMENTO, PROTEÇÃO IP-55, POTÊNCIA 15CV, TENSÃO 220/380V, 3450RPM, 60HZ	un	1,00	1 UNIDADE
	SINAPI	99626	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	5,00	5 UNIDADES
	SINAPI	99625	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO UN CR 425.15 E INSTALAÇÃO	un	2,00	2 UNIDADES
<b>1.5.</b>	<b>SINAPI</b>	<b>91836</b>	<b>RAMAIS DOMICILIARES DE ÁGUA E ESGOTO</b>	-	-	-
-	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	180,00	45,00 und x 4,00 m = 180,00 m
-	Composição	012	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	45,00	TÊ DE REDUÇÃO PARA RAMAIS DE ÁGUA = 45 UNIDADES
-	Composição	013	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 60 MM X 50 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	TÊ DE REDUÇÃO PARA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA = 1 UNIDADE
-	Composição	014	CAP PVC, SOLDÁVEL, 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	45,00	CAP PARA RAMAIS DE ÁGUA = 45 UNIDADES
-	SINAPI	93356	COLETORES PREDIAIS DE ESGOTO, DA CAIXA ATÉ À REDE (DISTÂNCIA = 6 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M), INCLUINDO ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA, TUBO PVC P/ REDE COLETORES ESGOTO JEI DN 100 MM E CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2016	UN	52,00	RAMAIS DE ESGOTO = 52 UNIDADES
<b>1.6.</b>	<b>SINAPI</b>	<b>39128</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)</b>	-	-	-
1.6.1.	SETOP-MG	RO-40192	ESCAVAÇÃO E CARGA COM TRATOR E CARREGADEIRA (MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	M3	3.805,20	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 674,00 m x 8,00 m x 0,35 m = 1.887,20 m <sup>3</sup> EXTENSÃO DA RUA PROJETADA - 45,00 m x 8,00 m x 0,35 m = 126,00 m <sup>3</sup> RUA A - 268,00 m x 8,00 m x 0,35 m = 750,40 m <sup>3</sup> RUA B - 53,00 m x 8,00 m x 0,35 m = 148,40 m <sup>3</sup> AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA = 15,00 m x 8,00 m x 0,35 m = 42,00 m <sup>3</sup> RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 304,00 m x 8,00 m x 0,35 m = 851,20 m <sup>3</sup>
1.6.2.	SETOP-MG	RO-41081	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)	M2	10.872,00	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 674,00 m x 8,00 m = 5.392,00 m <sup>2</sup> EXTENSÃO DA RUA PROJETADA - 45,00 m x 8,00 m = 360,00 m <sup>2</sup> RUA A - 268,00 m x 8,00 m = 2.144,00 m <sup>2</sup> RUA B - 53,00 m x 8,00 m = 424,00 m <sup>2</sup> AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA = 15,00 m x 8,00 m = 120,00 m <sup>2</sup> RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 304,00 m x 8,00 m = 2.432,00 m <sup>2</sup> RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 5.392,00 m <sup>2</sup> = 1.078,40m <sup>2</sup> EXTENSÃO DA RUA PROJETADA - 360,00 m <sup>2</sup> x 0,20 m = 72,00 m <sup>3</sup> RUA A - 2.144,00 m <sup>2</sup> x 0,20 m = 428,80 m <sup>3</sup>
1.6.3.	SINAPI	100565	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARENOSO) BRITA - 50/50 - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	2.406,33	RUA B - (424,00 m <sup>2</sup> x 0,20 m) + (recomposição de solo = 18,97 m <sup>2</sup> x 0,20 m) = 88,59 m <sup>3</sup> AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA = 120,00 m x 0,20 m (recomposição de solo = 918,13 m <sup>2</sup> x 0,20 m) = 207,63 m <sup>3</sup> RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA = (recomposição de solo = 176,97 m <sup>2</sup> x 0,20 m) = 35,39 m <sup>3</sup> RUA PROJETADA (TRECHO 2) = 2.432,00 m <sup>2</sup> x 0,20 m = 486,40 m <sup>3</sup> AV. DEP. JOÃO PIMENTA DA VEIGA (recomposição de solo) = 76m x 0,6m x 0,2m = 9,12m <sup>3</sup>
1.6.4.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1.804,75	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 5.392,00 m <sup>2</sup> x 0,15 m = 808,80 m <sup>3</sup> EXTENSÃO DA RUA PROJETADA - 360,00 m <sup>2</sup> x 0,15 m = 54,00m <sup>3</sup> RUA A - 2.144,00 m <sup>2</sup> x 0,15 m = 321,60 m <sup>3</sup> RUA B - (424,00 m <sup>2</sup> x 0,15 m) + (recomposição de solo = 18,97 m <sup>2</sup> x 0,15 m) = 66,45m <sup>3</sup> AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA = 120,00 m x 0,15 m = (recomposição de solo = 918,13 m <sup>2</sup> x 0,15 m) = 155,72 m <sup>3</sup> RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA = (recomposição de solo = 176,97 m <sup>2</sup> x 0,15 m) = 26,55 m <sup>3</sup> RUA PROJETADA (TRECHO 2) = 2.432,00 m <sup>2</sup> x 0,15 m = 364,80 m <sup>3</sup> AV DP JOAO PIMENTA DA VEIGA (recomposição de solo)= 76m x 0,6m x 0,15m = 6,84m <sup>3</sup>
1.6.5.	SETOP-MG	RO-51228	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M2	10.672,67	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 674,00 m x (8,00 m - 1,00 m) = 4.718,00 m <sup>2</sup> EXTENSÃO DA RUA PROJETADA - 45,00 m x (8,00 m - 1,00 m) = 315,00 m <sup>2</sup> RUA A - 268,00 m x (8,00 m - 1,00 m) = 1.876,00 m <sup>2</sup> RUA B - (53,00 m x (8,00 m - 1,00 m)) + (recomposição de pavimento = 18,97 m <sup>2</sup> ) = 389,97 m <sup>2</sup> AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA (15,00 m x (8,00 m - 1,00m) + recomposição de solo 918,13 m <sup>2</sup> = 1023,13 m <sup>2</sup> RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA - recomposição de solo = 176,97 m <sup>2</sup> RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 304,00 m x (8,00 m - 1,00 m) = 2.128,00 m <sup>2</sup> AV DP JOAO PIMENTA DA VEIGA (recomposição de solo)= 76m x 0,6m = 45,60m <sup>2</sup> RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 674,00 m x (8,00 m - 1,00 m) = 4.718,00 m <sup>2</sup> EXTENSÃO DA RUA PROJETADA - 45,00 m x (8,00 m - 1,00 m) = 315,00 m <sup>2</sup> RUA A - 268,00 m x (8,00 m - 1,00 m) = 1.876,00 m <sup>2</sup>

Item	Fonte	Código	Descrição	Unid.	Quantidade Prevista	Memória de cálculo
1.6.6.	SINAPI	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C_AF_11/2019	M2	14.829,60	RUA B. - (53,00 m x (8,00 m - 1,00 m)) + (recomposição de pavimento = 15m x (8m-1) = 476 m² AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - (15,00 m x (8,00 m - 1,00m) + (recapamento 638m x (8m -1))= 4571,00m² RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA - recomposição de solo = 100m x (8m-1) = 700m² RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 304,00 x (8,00 m - 1,00 m) = 2.128,00 m² AV DP JOÃO PIMENTA DA VEIGA (recomposição de solo)= 76m x 0,6m = 45,60m² RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 4.718,00 m² x 0,04 m = 188,72 m² EXTENSÃO DA RUA PROJETADA - 315,00 m² x 0,04 m = 12,60 m² RUA A. - 1.876,00 m² x 0,04 m = 75,04 m² RUA B. - (371,00 m² x 0,04 m) + (105m² x 0,04m) = 19,04m² AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 4.571,00 m² x 0,04 m = 182,84 m² RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA - 700,00 m² x 0,04 m = 28,00 m² RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 2.128,00 m² x 0,04 m = 85,12 m² AV DP JOÃO PIMENTA DA VEIGA (recomposição de solo)= 45,60m² x 0,04m = 1,82m²
1.6.7.	SETOP-MG	ED-7623	EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO; EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA	M3	593,18	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 188,72 m² x 50 km = 9.436,00 m³ x km EXTENSÃO DA RUA PROJETADA - 12,60 m² x 50 km = 630,00 m³ x km RUA A. - 75,04 m² x 50 km = 3.752,00 m³ x km RUA B. - (14,84 m² x 50 km) + (4,20m² x 50km) = 962,00m³xkm AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 182,84 m² x 50 km = 9142,00 m³ x km RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA - 28,00 m² x 50 km = 1.400,00 m³ x km RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 85,12 m² x 50 km = 4.256,00 m³ x km AV DP JOÃO PIMENTA DA VEIGA (recomposição de solo)=1,82m² x 50km = 91,20m³xkm
1.6.8.	SETOP-MG	RO-41368	TRANSPORTE DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM (DENSIDADE DE MATERIAL SOLTO)	M3XKM	29.659,20	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 1.887,20 m³ x 0,50 km = 943,60 m³ x km EXTENSÃO DA RUA PROJETADA - 126,00 m³ x 0,50 km = 63,00 m³ x km AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 42,00 m³ x 0,50 km = 21,00 m³ x km RUA A. - 750,40 m³ x 0,50 km = 375,20 m³ x km RUA B. - 148,40 m³ x 0,50 km = 74,20 m³ x km RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 851,20 m³ x 0,50 km = 425,60 m³ x km
1.6.9.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (ESCAVAÇÃO INICIAL)	M3XKM	1.902,60	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 1.887,20 m³ x 0,50 km = 943,60 m³ x km EXTENSÃO DA RUA PROJETADA - 126,00 m³ x 0,50 km = 63,00 m³ x km AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 42,00 m³ x 0,50 km = 21,00 m³ x km RUA A. - 750,40 m³ x 0,50 km = 375,20 m³ x km RUA B. - 148,40 m³ x 0,50 km = 74,20 m³ x km RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 851,20 m³ x 0,50 km = 425,60 m³ x km
1.6.10.	SETOP-MG	RO-41376	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM (IMPRIMAÇÃO E PINTURA DE LIGAÇÃO)	TXKM	1.085,25	IMPRIMAÇÃO RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 4.718,00 m² x 0,0012 x 50 km = 283,08 btkm EXTENSÃO DA RUA PROJETADA - 315,00 m² x 0,0012 x 50 km = 18,90 btkm RUA A. - 1.876,00 m² x 0,0012 x 50 km = 112,56 btkm RUA B. - (371,00 m² x 0,0012 x 50 km) + (18,97 m² x 0,0012 x 50 km) = 23,40 btkm AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 1023,13 m² x 0,0012 x 50 km = 61,39 btkm RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA - 176,97 m² x 0,0012 x 50 km = 10,62 btkm RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 2.128,00 m² x 0,0012 x 50 km = 127,68 btkm AV DP JOÃO PIMENTA DA VEIGA (recomposição de solo)= 45,60 m² x 0,0012 x 50 km = 2,74 btkm PINTURA DE LIGAÇÃO RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 4.718,00 m² x 0,0006 x 50 km = 141,54 btkm EXTENSÃO DA RUA PROJETADA - 315,00 m² x 0,0006 x 50 km = 9,45 btkm RUA A. - 1.876,00 m² x 0,0006 x 50 km = 56,28 btkm RUA B. - (371,00 m² x 0,0006 x 50 km) + (105,00 m² x 0,0006 x 50 km) = 14,28 btkm AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 4571,00 m² x 0,0006 x 50 km = 137,13 btkm RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA - 700,00 m² x 0,0006 x 50 km = 21,00 btkm RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 2.128,00 m² x 0,0006 x 50 km = 63,84 btkm AV DP JOÃO PIMENTA DA VEIGA= 45,60 m² x 0,0006 x 50 km= 1,37 btkm
1.6.11.	SETOP-MG	RO-41348	TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 20,10 A 25,00 KM (BICA CORRIDA)	M3XKM	41.509,28	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 808,80 m³ x 23 km = 18.602,40 btkm EXTENSÃO DA RUA PROJETADA - 54,00 m³ x 23 km = 1.242,00 btkm RUA A. - 321,60 m³ x 23 km = 7.396,80 btkm RUA B. - (63,60 m³ x 23 km) + (2,85 m³ x 23 km) = 1.528,24 btkm AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 155,72 m³ x 23 km = 3.581,86 btkm RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA - 26,55 m³ x 23 km = 610,55 btkm RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 364,80 m³ x 23 km = 8.390,40 btkm AV DP JOÃO PIMENTA DA VEIGA= 6,84 m³ x 23 km = 157,32 btkm
1.7.	SINAPI		OBRAS COMPLEMENTARES	-	-	
1.7.1.	SINAPI	94271	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 65 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 50 CM BASE DA SARJETA) X 26 CM ALTURA. AF_06/2016	m	2.722,00	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - (40,00+108,00 + 12,00 + 25,00 + 195,00 + 20,00 + 60,00 + 40,00 + 90,00 + 4,00 + 43,00 + 33,00 + 7,00) x 2 = 1354,00 m EXTENSÃO DA RUA PROJETADA - 45,00 m x 2 = 90,00 m RUA A. - (202,00 m + 58,00 m) x 2 = 520,00 m AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 15,00 x 2 = 30,00 m RUA B. - 53,00 m x 2 = 106,00 m RUA PROJETADA (TRECHO 2) - (233,00 m + 7,00 m + 71,00 m) x 2 = 622,00 m
	SETOP-MG	RO-40647	SARJETA DE CONCRETO EM CORTE TIPO DR.SCC-X'Y. LARGURA = 50 CM TIPO 40/10 (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M	105,37	RUA LIZANDRO VELOSO DA CUNHA (recomposição de sarjeta) = 105,37 m
1.8.	SINAPI		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	-	-	
1.8.1.	SETOP-MG	RO-41237	LINHAS DE RESINA ACRÍLICA DE 0,6MM DE ESPESURA E LARGURA = 0,10M (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M	3859,00	LINHA DE DIVISÃO DE FLUXO RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 344,00 m RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 100,00 + 6,00 + 25,00 + 195,00 + 20,00 + 60,00 + 40,00 + 83,00 + 40,00 + 33,00 = 602,00 m EXTENSÃO DA RUA PROJETADA - 38,00 m AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 129,00 + 572,00 = 701,00 m RUA A. - 51,00 + 186,00 = 237,00 m RUA B. - 46,00 + 36,00 = 82,00 m LINHA DE BORDO 136,00 + 509,00 + 115,00 + 233,00 + 71,00 + 40,00 + 108,00 + 12,00 + 25,00 + 195,00 + 20,00 + 60,00 + 40,00 + 90,00 + 8,00 + 43,00 + 40,00 + 45,00 + 58,00 + 53,00 + 50,00 + 208,00 + (8,00 x 5) = 2199,00 m
1.8.2.	SINAPI	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	28,71	RUA PROJETADA (TRECHO 1) - 2 unidades x 3,19 m² = 6,38 m² EXTENSÃO DA RUA PROJETADA - 1 unidade x 3,19 m² = 3,19 m² RUA A. - 1 unidade x 3,19 m² = 3,19 m² RUA B. - 2 unidades x 3,19 m² = 6,38 m² RUA PROJETADA (TRECHO 2) - 1 unidade x 3,19 m² = 3,19 m² AV. MARIA AMÉLIA DE OLIVEIRA - 2 unidades x 3,19 m² = 6,38 m²
1.8.3.	SETOP-MG	RO-41243	LINHAS DE RESINA ACRÍLICA 0,6MM COM LARGURA > 0,30M (EXECUÇÃO, INCLUSIVE PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M2	192,00	FAIXA DE PEDESTRE - 15 und x 12,80 m² = 192,00 m²
1.9.	SINAPI		SINALIZAÇÃO VERTICAL	-	-	
1.9.1.	SICRO	5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²	3,03	PLACA DE PARE - (9 und x 0,0518 m²) = 0,46662 m² PLACA DE VELOCIDADE - (10 und x 0,1963 m²) = 1,963 m² PLACA RUA SEM SAÍDA - (3,00 und x 0,2025 m²) = 0,6075 m²

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade, Custo Unitário, BDI, Preço Unitário, Preço Total.

Formiga - MG

Local

Quarta-feira, 04 de maio de 2022.

Data

Responsável Técnico

Nome: Stephanie Silva Oliveira

CREA: 330959

ART: MG20221108774