

MEMÓRIA DE CÁLCULO

INFORMAÇÕES GERAIS

Município: Piranguinho

Projeto: Rede coletora de esgoto sanitário

Responsável Técnico: Eleonára Ramos Reis

Nº CREA/CAU: 250684MG

Data: 02/02/2024

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	12,000	UMA PLACA COM MEDIDAS DE 6,00 X3,00 M (LARGURA X ALTURA DA PLACA) = 12m ²
2		SERVIÇOS PARA REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO			
2.1	101578	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	649,880	SOMA DAS ÁREAS LATERAIS DOS TRECHOS DE VALAS COM PROFUNDIDADE DE 1,50 A 3,0m: (COMPRIMENTO DO TRECHO x PROFUNDIDADE MÉDIA DA VALA x 2) = 6,10m x 2,18m x 2 lados +8,51m x 2,15m x 2 lados + 12,79m x 2,45 m x 2 lados + 11,58m x 2,38 m x 2 lados + 9,18m x 1,58 m x 2 lados + 38,86m x 1,68 m x 2 lados + 26,65m x 1,83 m x 2 lados + 9,16m x 1,93 m x 2 lados + 32,31m x 2,03 m x 2 lados + 10,96m x 2,13 m x 2 lados = 649,88m ²
2.2	101579	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	192,800	SOMA DAS ÁREAS LATERAIS DOS TRECHOS DE VALAS E PVs COM PROFUNDIDADE DE 1,50 A 3,0m: (COMPRIMENTO DO TRECHO x PROFUNDIDADE MÉDIA DA VALA x 2) + (LAGURA DO TRECHO x PROFUNDIDADE MÉDIA DA VALA x 2) = 2,00m x 2,25m x 4 lados + 2,00m x 1,65m x 4 lados + 2,00m x 2,85m x 4 lados + 2,00m x 2,25m x 4 lados + 2,00m x 2,10m x 4 lados + 2,00m x 1,55m x 4 lados + 2,00m x 1,65m x 4 lados + 2,00m x 1,70m x 4 lados + 2,00m x 1,85m x 4 lados + 2,00m x 2,00m x 4 lados + 2,00m x 2,05m x 4 lados + 2,00m x 2,20m x 4 lados= 192,80m ²

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
2.3	ED-51111	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	M3	431,950	SOMA DOS VOLUMES DOS TRECHOS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,50m: (COMPRIMENTO DO TRECHO x LARGURA DA VALA x PROFUNDIDADE MÉDIA DA VALA) = (2,44x0,55x0,80)m + (40,57x0,55x0,80)m + (40,58x0,55x0,85)m + (11,69x0,55x0,85)m + (4,42x0,55x0,80)m + (12,00x0,55x0,80)m + (44,46x0,55x1,48)m + (2,69x0,55x0,80)m + (24,88x0,55x1,18)m + (47,86x0,55x1,48)m + (9,90x0,55x0,85)m + (4,25x0,55x1,08)m + (24,43x0,55x1,45)m + (3,41x0,55x0,88)m + (7,11x0,55x1,48)m + (25,49x0,55x1,45)m + (46,93x0,55x1,38)m + (6,71x0,55x0,83)m + (49,88x0,55x1,38)m + (2,96x0,55x0,83)m + (27,63x0,55x0,93)m + (27,63x0,55x1,08)m + (14,93x0,55x1,20)m + (42,29x0,55x1,35)m + (17,50x0,55x1,50)m + (35,98x0,55x0,90)m + (35,93x0,55x1,10)m + (8,52x0,55x1,33)m + (2,00x2,00x1,00)m + (2,00x2,00x1,45)m + (2,00x2,00x1,25)m + (2,00x2,00x1,35)m + (2,00x2,00x1,30)m = 431,95m³
2.4	ED-51112	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M E MENOR OU IGUAL 3,0M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	M3	275,780	SOMA DOS VOLUMES DOS TRECHOS COM PROFUNDIDADE DE 1,50 A 3,0m: (COMPRIMENTO DO TRECHO x LARGURA DA VALA x PROFUNDIDADE MÉDIA DA VALA) = (6,10x0,60x2,18)m + (8,51x0,55x2,15)m + (12,79x0,55x2,45)m + (11,58x0,55x2,38)m + (9,18x0,55x1,58)m + (38,86x0,55x1,68)m + (26,65x0,55x1,83)m + (9,16x0,55x1,93)m + (32,31x0,55x2,03)m + (10,96x0,55x2,13)m + (2,00x2,00x2,25)m + (2,00x2,00x1,65)m + (2,00x2,00x2,85)m + (2,00x2,00x2,25)m + (2,00x2,00x2,10)m + (2,00x2,00x1,55)m + (2,00x2,00x1,65)m + (2,00x2,00x1,70)m + (2,00x2,00x1,85)m + (2,00x2,00x2,00)m + (2,00x2,00x2,05)m + (2,00x2,00x2,20)m = 275,78m³
2.5	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	434,350	SOMA DAS ÁREAS DOS TRECHOS (COMPRIMENTO DO TRECHO x LARGURA DA VALA) = (1,34 + 22,31 + 22,32 + 6,43 + 2,43 + 6,60 + 24,45 + 3,66 + 1,48 + 13,69 + 4,68 + 7,03 + 26,32 + 5,45 + 2,34 + 13,44 + 1,88 + 3,91 + 6,37 + 14,02 + 25,81 + 3,69 + 27,43 + 1,63 + 15,20 + 15,20 + 8,21 + 23,26 + 9,63 + 5,05 + 21,37 + 14,66 + 5,04 + 17,77 + 6,03 + 19,79 + 19,76 + 4,69)m x 0,55m + 6,10m x 0,60m = 528,22 m²
2.6	90701	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	783,070	SOMA DOS TRECHOS COM TUBOS DE 150MM DE DIÂMETRO = (2,44 + 40,57 + 40,58 + 11,69 + 4,42 + 12,00 + 44,46 + 2,69 + 24,88 + 8,51 + 12,59 + 47,86 + 9,90 + 4,25 + 24,43 + 3,41 + 7,11 + 11,58 + 25,49 + 46,93 + 6,71 + 49,88 + 2,96 + 27,63 + 27,63 + 14,93 + 42,29 + 17,50 + 9,18 + 38,86 + 26,65 + 9,16 + 32,31 + 10,96 + 35,98 + 35,93 + 8,52)m = 783,07m
2.7	90702	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	6,100	SOMA DOS TRECHOS COM TUBOS DE 200MM DE DIÂMETRO = 6,10m

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
2.8	ED-49875	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X80CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UN	21,000	NUMERO DE CAIXAS DE PASSAGEM NO TRECHO, CONFORME PROJETO = 21 UNIDADES
2.9	97994	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	17,000	NUMERO DE POÇOS DE VISITA NO TRECHO, CONFORME PROJETO = 17 UNIDADES
2.10	97995	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M. AF_12/2020	M	7,000	NUMERO DE ACRESCIMO PARA POÇOS DE VISITA NO TRECHO, CONFORME PROJETO = 7 UNIDADES
2.11	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	17,000	NUMERO DE POÇOS DE VISITA NO TRECHO, CONFORME PROJETO = 17 UNIDADES
2.12	ED-51121	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	M3	686,090	VOLUME ESCAVADO - VOLUME DOS TUBOS - VOLUME DOS PVs = $707,72m^3 - 14,02m^2 - 7,61m^3 = 686,09m^3$