



MUNICÍPIO DE VILHENA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

ASSUNTO: MEMÓRIA DE CÁLCULO QUANTITATIVA DE DRENAGEM PLUVIAL PROFUNDA - PARTE 01										MEMÓRIA DE CÁLCULO - DRENAGEM PLUVIAL										MEMÓRIA DE CÁLCULO DRENAGEM PROFUNDA																																																																																																																																																																																																												
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM SINALIZAÇÃO, CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS E DRENAGEM PLUVIAL DE VIAS URBANAS										PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM SINALIZAÇÃO, CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS E DRENAGEM PLUVIAL DE VIAS URBANAS										PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM SINALIZAÇÃO, CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS E DRENAGEM PLUVIAL DE VIAS URBANAS																																																																																																																																																																																																												
LOCAL: RUAS DIVERSAS - SETORES 09 E 23										RUAS DIVERSAS - SETORES 09 E 23										RUAS DIVERSAS - SETORES 09 E 23																																																																																																																																																																																																												
DATA: 14-mai-24										18-abr-24										#####																																																																																																																																																																																																												
VIA	TRECHO	Extensão de Rede (m)	Movimento de Terra												CLP, PV e BLS						Tubos de Concreto			BLCS (un)	BLCD (un)	BLCT (un)	CX TIPO 01 (un)	CX TIPO 06 (un)	CPV (m)	TAMPÃO FOFO (un)																																																																																																																																																																																																		
			Escavação de Valas (m³)					Escavação Total (m3)	Regularização de Valas (m2)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)											Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)	Bota-fora (m²)	Lastro de solo arenoso (m³)	Escavação com escavadeira Prof.: 1.5 m a 3.0 m Largura maior (m3)	Reaterro compactado (m³)

Descrição das Colunas da Planilha de Cálculo

- A) Vias projetadas a receberem rede de drenagem pluvial;
B) Trecho da via que receberá a rede de drenagem pluvial;
C) Extensão (m) da rede de drenagem pluvial. Soma-se aqui o comprimento da rede com os ramais de ligação;
D) Volume de escavação do Tipo 01 com uso de retroescavadeira para ramais de tubo de concreto. Valas de profundidade de até 1,50 m e largura de até 1,5m;
E) Volume de escavação do Tipo 02 com uso de escavadeira para as redes principais de tubo de concreto. Valas na profundidade de até 1,5m largura superior a 1,5 m;
F) Volume de escavação do Tipo 03 com uso de escavadeira para as redes principais de tubo de concreto. Valas na profundidade de 1,5m a 3,0m e largura superior a 1,5 m;
G) Volume de escavação do Tipo 04 com uso de escavadeira para as redes principais de tubo de concreto. Valas na profundidade de 3,0m a 4,5m e largura superior a 1,5 m;
H) Volume total (m3) das escavações dos tipos 01, 02, 03 e 04: $H = D + E + F + G$;
I) Área (m2) de valas a ser regularizada para assentamento dos tubos: $I = P \times 1,66 + Q \times 1,76 + R \times 2,00 + S \times 2,24 + T \times 2,60 + U \times 4,70$;
J) Volume (m3) de reaterro compactado das valas das redes de drenagem pluvial: $J = H - L - (P \times 0,45 + Q \times 0,72 + R \times 1,13 + S \times 1,63 + T \times 2,54 + U \times 5,08)$;
K) Volume (m3) de bota-fora de material escavado com empolamento de 25% incluso. $K = H - I \times (H - J) \times 25\%$;
L) Lastro de 20 cm de espessura de solo arenoso (m3) a ser lançado sob as tubulações das redes de drenagem pluvial. $L = P \times 0,31 + Q \times 0,35 + R \times 0,40 + S \times 0,45 + T \times 0,52 + U \times 0,94$;
M) Volume (m3) de escavação das CX's com uso de escavadeira. $M = V \times 7,20 + W \times 11,40 + X \times 15,60 + Y \times 9,80 + Z \times 12,82 + AA \times 16,22 + AB \times 22,00 + AC \times 60,76 + AD \times 14,30 + AE \times 67,77 + AF \times 19,97 + AG \times 27,65 + AH \times 77,98 \text{ Al } 84,13$;
N) Volume (m3) de reaterro compactado das CX's. $N = V \times 5,10 + W \times 7,20 + X \times 9,30 + Y \times 6,09 + Z \times 7,65 + AA \times 9,36 + AB \times 12,22 + AC \times 29,93 + AD \times 8,16 + AE \times 31,16 + AF \times 10,53 + AG \times 13,92 + AH \times 24,96 \text{ Al } 34,03$;
O) Volume de Bota-fora (m3) acrescidos de 25% de empolamento proveniente da escavação das valas das CX's;
P) Quantidade (m) de tubulação simples de ø 600 mm;
Q) Quantidade (m) de tubulação simples de ø 800 mm;
R) Quantidade (m) de tubulação simples de ø 1000 mm;
S) Quantidade (un) de Boca de Lobo Combinada Simples - BLCS;
T) Quantidade (un) de Boca de Lobo Combinada Dupla - BLCD;
U) Quantidade (un) de Boca de Lobo Combinada Dupla - BLCT;
V) Quantidade (un) Caixa, conforme projeto, do Tipo 01;
W) Quantidade (un) Caixa, conforme projeto, do Tipo 02;
X) Quantidade (m) de Chaminé dos Poços de Visita;
Y) Quantidade (un) de Tampo de FoFo para as Chaminés dos PV's.