PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM

PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	((D-E)+(F-G))/2	PROJETO	TABELA 1	TABELA 1	C	π. (K²/4).L	PROJETO	C.K.N	H+J+N	TABELA 1	K+2.R	C.P.R	P.N.K	S+M+O	%W	M+O+W	W	DMT.X	DMT.Y
																					%W			DMT	
																					0			5	
TRECHO			COTAS					TUBULAÇÃO					LASTRO DE BRITA		VALA			ESCAVAÇÃO	REATERRO				CARGA E DESCARGA		TRANSPORTE	
Dispositvo		Extensão	Montante		Jusante		Altura média	DN	Espessura parede	DE	Extensão	Volume	Espessura	Volume	Profundidade	Sobrelargura	Largura	Mecânica	Recobrimento	Total	Material Empréstimo	Bota-fora	Jazida	Bota-fora	Jazida
																						Material escavado	Empréstimo	Material escavado	Empréstimo
Montante	Jusante	(m)	Topo	Fundo	Topo	Fundo	(m)	(cm)	(m)	(m)	(m)	(m³)	(m)	(m³)	(m)	(m)	(m)	(m³)	(m)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³ x km)	(m³ x km)
BL2	BL4	43,00	131,82	130,32	131,00	129,50	1,50	40,00	0,045	0,49	43,00	8,11	0,06	1,26	1,61	0,30	1,09	75,23	1,06	65,85	0,00	9,37	0,00	46,86	0,00
BL4	CL2	4,00	131,00	129,50	130,50	129,24	1,38	40,00	0,045	0,49	4,00	0,75	0,06	0,12	1,49	0,40	1,29	7,66	0,93	6,79	0,00	0,87	0,00	4,36	0,00
BL8	BL6	36	133,87	132,37	131	129,5	1,50	30,00	0,03	0,36	36,00	3,66	0,06	0,78	1,59	0,40	1,16	66,40	1,17	61,96	0,00	4,44	0,00	22,21	0,00
BL6	CL2	6	131	129,5	130,50	129,24	1,38	30,00	0,03	0,36	6,00	0,61	0,06	0,13	1,47	0,00	0,36	3,18	1,05	2,43	0,00	0,74	0,00	3,70	0,00
BL13	CL1	1	131	129,5	130,50	129,24	1,38	30,00	0,03	0,36	1,00	0,10	0,06	0,02	1,47	0,00	0,36	0,53	1,05	0,41	0,00	0,12	0,00	0,62	0,00
TRAVESSAS		62					1,20	30,00	0,03	0,36	62,00	6,31	0,06	1,34	1,29	0,00	0,36	28,79	0,87	21,14	0,00	7,65	0,00	38,25	0,00
										TOTAIS	**152,00**			**3,65**				**181,78**		**158,58**	**0,00**	**23,20**	**0,00**	**116,00**	**0,00**

TABELA 1 DA LARGURA DA VALA			
Diâmetro do Tubo (m)	Espessura da parede do tubo	Afastamento mínimo lateral (m)	Largura Total da
0,3	0,04	0,3	0,98
0,4	0,05	0,3	1,1
0,6	0,06	0,3	1,32
0,8	0,07	0,4	1,74
1	0,08	0,4	1,96
1,2	0,1	0,4	2,2
2	0,12	0,4	2,54

LASTRO DE BRITA PARA BERÇO DOS TUBOS (m³)	
L< 1,5	L ≥1,5
3,650	

LASTRO DE BRITA PARA BERÇO DAS CAIXAS E BL'S (m³)	
L< 1,5	L ≥1,5
0,480	

TUBOS	
DN (cm)	Quantidade (m)
30	105
40	47
60	4
80	0
100	0
120	0
150	0
200	0

ESCAVAÇÃO POR PROFUNDIDADE E LARGURA DA VALA (m³)				
Prof./Larg.	P< 1,5	1,5 ≤ P < 3,0	3,0 ≤ P < 4,5	P ≥4,5
L< 0,8	0,00	0,00	0,00	0,00
0,8 ≤ L < 1,5	181,78	0,00	0,00	0,00
L ≥1,5	0,00	0,00	0,00	0,00

REATERRO POR PROFUNDIDADE E LARGURA DE VALA (m³)				
Prof./Larg.	P< 1,5	1,5 ≤ P < 3,0	3,0 ≤ P < 4,5	P ≥4,5
L< 0,8	0,00	0,00	0,00	0,00
0,8 ≤ L < 1,5	158,58	0,00	0,00	0,00
L ≥1,5	0,00	0,00	0,00	0,00

Vinicius Liedtke Garcia
Engenheiro Civil
CREA/RS 212795
Portaria 112/2019

APROVADO
28/09/2020

Vinicius Liedtke Garcia
Crea/RS 212795