

VOLUMES DRENAGEM PLUVIAL			
Drenagem Pluvial		Escavação	Reaterro
<b>Tubos de 30</b>			$\pi * R^2 * \text{Comprimento}$
Extensão (m):	36,00		$3,1416 * 0,195^2 * 36$
Largura Escavação (m):	0,99		4,30
Altura Média Vala (m):	1,98		
Lastro de Brita (m):	0,10		
Diâmetro Externo (m):	0,39		
Volume Esc. (m3) -			
Ext*Lar*Alt:	70,5672	Volume Reaterro (m3):	62,70
<b>Tubos de 60</b>			$\pi * R^2 * \text{Comprimento}$
Extensão (m):	250,00		$3,1416 * 0,36^2 * 250$
Largura Escavação (m):	1,32		101,79
Altura Média Vala (m):	3,00		
Lastro de Brita (m):	0,10		
Diâmetro Externo (m):	0,72		
Volume (m3) - Ext*Lar*Alt:	990	Volume Reaterro (m3):	855,21
<b>Tubos de 100</b>			$\pi * R^2 * \text{Comprimento}$
Extensão (m):	112,00		$3,1416 * 0,6^2 * 112$
Largura Escavação (m):	1,80		126,67
Altura Média Vala (m):	3,50		
Lastro de Brita (m):	0,10		
Diâmetro Externo (m):	1,20		
Volume (m3) - Ext*Lar*Alt:	705,6	Volume Reaterro (m3):	558,77
larg real caixa* comprimento real caixa * altura real			
<b>Caixas Coletoras (0,70*0,90)</b>			
Unidades:	8,00	$0,70 * 0,90 * 1,10 * 8$	
Altura (m):	1,10	5,544	m3
Largura (m) + 0,4 m:	1,10		
Comprimento (m) +0,4 m:	1,30		
Volume (m3)-Unid * Alt * Lar			
*Comp:	12,58	Volume Reaterro (m3):	7,04
larg real caixa* comprimento real caixa * altura real			
<b>CLP (1,50x1,50x2,50)</b>			
Unidades:	6,00	$1,50 * 1,50 * 2,50 * 6$	
Altura (m):	2,50	33,75	m3
Largura (m) + 0,4 m:	1,90		

**INGO ROBERTO DE QUADRA GONÇALVES**  
**ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC 136799-7**



**INGO ROBERTO DE QUADRA GONÇALVES**  
**ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC 136799-7**