Estado de Santa Catarina

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO

Projeto:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOFAIXA	Data:	out-19
Localização:	AV. GOV. CELSO RAMOS - BAIRRO PEREQUÊ	Tubo em concreto circular	

Cálculo de Escavação e Reaterro - Trecho 1 — Folha 01/01

Escavação Tubulação Ø 0,30

EXTENSÃO [L] (m)	DIÂMETRO [d] (m)	ALTURA [H] (m)	DIÂMETRO EXTERNO [D] (m)	LARGURA [l] (m)	VOLUME ESCAVAÇÃO [V_1] (m3)	VOLUME DOS TUBOS [V_t] (m3)	VOLUME DE REATERRO [Vr] (m3)
241,00	0,30	1,20	0,39	0,80	231,36	28,79	202,57

Escavação Tubulação

PV		TIPO PV=1 CL=2	ALTURA MONTANTE [H_m](m)	ALTURA JUSANTE [H_j](m)	DISTÂNCIA [L] (m)	NÚMERO DE TUBOS [n]	DIÂMETRO [d] (m)	DISTÂNCIA TOTAL [L] (m)	MÉDIA ALTURA [$H_{méd}$](m)	FOLGA [f] (m)	DIÂMETRO EXTERNO [D] (m)	LARGURA [l] (m)	VOLUME ESCAVAÇÃO ATÉ 1,50 m [V_1] (m3)	VOLUME ESCAVAÇÃO ACIMA DE 1,50 m [V_2] (m3)	LASTRO DE BRITA [B] (m3)	VOLUME DOS TUBOS [V_t] (m3)	VOLUME DE REATERRO [V_r] (m3)	ÁREA DE ESCORAMENTO (m2)
								DRENAGEM TRECHO 1										
PV 13	CL13		1,00	0,99	40,00	1,00	0,40	40,00	1,00	0,21	0,49	0,90	35,82	0	2,16	7,54	26,12	0,00
CL13	GALERIA		0,99	0,93	35,00	1,00	0,40	35,00	0,96	0,21	0,49	0,90	30,24	0	1,89	6,60	21,75	0,00
PV 14	CL 14		1,00	1,01	30,00	1,00	0,40	30,00	1,01	0,21	0,49	0,90	27,14	0	1,62	5,66	19,86	0,00
CL 14	GALERIA		1,01	1,04	31,00	1,00	0,40	31,00	1,03	0,21	0,49	0,90	28,60	0	1,67	5,85	21,08	0,00
PV 15	CL 15		0,80	0,82	40,00	1,00	0,40	40,00	0,81	0,21	0,49	0,90	29,16	0	2,16	7,54	19,46	0,00
CL 15	PV 16		0,82	0,85	40,00	1,00	0,40	40,00	0,84	0,21	0,49	0,90	30,06	0	2,16	7,54	20,36	0,00
PV 16	CL 16		0,85	0,90	40,00	1,00	0,40	40,00	0,88	0,21	0,49	0,90	31,50	0	2,16	7,54	21,80	0,00
CL 16	PV 17		0,90	0,94	40,00	1,00	0,40	40,00	0,92	0,21	0,49	0,90	33,12	0	2,16	7,54	23,42	0,00
PV 17	CL 17		0,94	1,04	40,00	1,00	0,40	40,00	0,99	0,21	0,49	0,90	35,64	0	2,16	7,54	25,94	0,00
CL 17	PV 18		1,04	0,98	40,00	1,00	0,40	40,00	1,01	0,21	0,49	0,90	36,36	0	2,16	7,54	26,66	0,00
PV 18	CL 18		1,18	1,21	40,00	1,00	0,60	40,00	1,20	0,24	0,72	1,20	57,36	0	2,88	16,29	38,19	0,00
CL 18	PV 19		1,21	1,23	40,00	1,00	0,60	40,00	1,22	0,24	0,72	1,20	58,56	0	2,88	16,29	39,39	0,00
PV 19	CL 19		1,23	1,23	40,00	1,00	0,60	40,00	1,23	0,24	0,72	1,20	59,04	0	2,88	16,29	39,87	0,00
CL 19	PV 20		1,23	1,21	40,00	1,00	0,60	40,00	1,22	0,24	0,72	1,20	58,56	0	2,88	16,29	39,39	0,00
PV 20	CL 20		1,21	1,29	40,00	1,00	0,60	40,00	1,25	0,24	0,72	1,20	60,00	0	2,88	16,29	40,83	0,00
CL 20	PV 21		1,29	1,39	40,00	1,00	0,60	40,00	1,34	0,24	0,72	1,20	64,32	0	2,88	16,29	45,15	0,00
PV 21	CL 21		1,39	1,47	40,00	1,00	0,60	40,00	1,43	0,24	0,72	1,20	68,64	0	2,88	16,29	49,47	0,00
CL 21	PV 22		1,47	1,55	40,00	1,00	0,60	40,00	1,51	0,24	0,72	1,20	72,00	0,48	2,88	16,29	53,31	120,80
PV 22	CL 22		1,75	1,84	40,00	1,00	0,80	40,00	1,80	0,23	0,95	1,40	84,00	16,52	3,36	28,35	68,81	143,60
CL 22	PV 23		1,84	1,87	40,00	1,00	0,80	40,00	1,86	0,23	0,95	1,40	84,00	19,88	3,36	28,35	72,17	148,40
PV 23	CL 23		1,87	1,85	40,00	1,00	0,80	40,00	1,86	0,23	0,95	1,40	84,00	20,16	3,36	28,35	72,45	148,80
CL 23	PV 24		1,85	1,82	40,00	1,00	0,80	40,00	1,84	0,23	0,95	1,40	84,00	18,76	3,36	28,35	71,05	146,80
PV 24	GALERIA		1,82	1,79	37,00	1,00	0,80	37,00	1,81	0,23	0,95	1,40	77,70	15,80	3,11	26,23	64,16	133,57
PV 25	CL 24		0,80	0,81	40,00	1,00	0,40	40,00	0,81	0,21	0,49	0,90	28,98	0	2,16	7,54	19,28	0,00
CL 24	PV 26		0,81	0,80	40,00	1,00	0,40	40,00	0,81	0,21	0,49	0,90	28,98	0	2,16	7,54	19,28	0,00
PV 26	CL 25		0,80	0,90	40,00	1,00	0,40	40,00	0,85	0,21	0,49	0,90	30,60	0	2,16	7,54	20,90	0,00
CL 25	PV 27		1,00	1,01	40,00	1,00	0,60	40,00	1,01	0,24	0,72	1,20	48,24	0	2,88	16,29	29,07	0,00
PV 27	CL 26		1,01	1,07	40,00	1,00	0,60	40,00	1,04	0,24	0,72	1,20	49,92	0	2,88	16,29	30,75	0,00
CL 26	PV 28		1,27	1,33	80,00	1,00	0,80	80,00	1,30	0,23	0,95	1,40	145,60	0	6,72	56,71	82,17	0,00
PV 28	CL 27		1,33	1,41	70,00	1,00	0,80	70,00	1,37	0,23	0,95	1,40	134,26	0	5,88	49,62	78,76	0,00
CL 27	PV 29		1,41	1,58	40,00	1,00	0,80	40,00	1,50	0,23	0,95	1,40	83,72	0	3,36	28,35	52,01	0,00
PV 29	PV 38		1,58	1,68	25,00	1,00	0,80	25,00	1,63	0,23	0,95	1,40	52,50	4,55	2,10	17,72	37,23	81,50
PV 38	BB		2,57	2,59	70,00	1,00	1,20	70,00	2,58	0,50	1,40	2,40	252,00	181,44	10,08	107,76	315,60	361,20
A LARGURA DAS VALAS ESTA EM CONFORMIDADE COM A NBR - 12.266																		
TOTAL													2.316,00	277,60	100,30	685,00	1.808,30	1.284,70

Estado de Santa Catarina

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO

Projeto:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOFAIXA	Data:	out-19
Localização:	AV. GOV. CELSO RAMOS - BAIRRO PEREQUÊ	Tubo em concreto circular	

Cálculo de Escavação e Reaterro - Trecho 1 Folha 01/01

Escavação Tubulação Ø 0,30

EXTENSÃO [L] (m)	DIÂMETRO [d] (m)		ALTURA [H] (m)	DIÂMETRO EXTERNO [D] (m)	LARGURA [l] (m)	VOLUME ESCAVAÇÃO [V1] (m3)	VOLUME DOS TUBOS [Vt] (m3)	VOLUME DE REATERRO [Vr] (m3)
241,00	0,30		1,20	0,39	0,80	231,36	28,79	202,57

Escavação Tubulação

PV	TIPO PV=1 CL=2	ALTURA MONTANTE [Hm](m)	ALTURA JUSANTE [Hj](m)	DISTÂNCIA [L] (m)	NÚMERO DE TUBOS [n]	DIÂMETRO [d] (m)	DISTÂNCIA TOTAL [L] (m)	MÉDIA ALTURA [Hméd](m)	FOLGA [f] (m)	DIÂMETRO EXTERNO [D] (m)	LARGURA [l] (m)	VOLUME ESCAVAÇÃO ATÉ 1,50 m [V1] (m3)	VOLUME ESCAVAÇÃO ACIMA DE 1,50 m [V2] (m3)	LASTRO DE BRITA [B] (m3)	VOLUME DOS TUBOS [Vt] (m3)	VOLUME DE REATERRO [Vr] (m3)	ÁREA DE ESCORAMENTO (m2)
DRENAGEM TRECHO 1																	

RESUMO		UNID.
COMPRIMENTO TOTAL Ø 30	**241,00**	m
COMPRIMENTO TOTAL Ø 40	**496,00**	m
COMPRIMENTO TOTAL Ø 60	**400,00**	m
COMPRIMENTO TOTAL Ø 80	**412,00**	m
COMPRIMENTO TOTAL Ø 100	**0,00**	m
COMPRIMENTO TOTAL Ø 120	**70,00**	m
COMPRIMENTO TOTAL Ø 150	**0,00**	m
TOTAL PV Ø 40/60	**15,00**	und
TOTAL CL Ø 40/60	**11,00**	und
TOTAL PV Ø 80	**7,00**	und
TOTAL CL Ø 80	**4,00**	und
TOTAL PV Ø 100		und
TOTAL CL Ø 100		und
TOTAL PV Ø 120		und
TOTAL CL Ø 120		und
TOTAL PV Ø 150		und
TOTAL CL Ø 150		und
BOCA DE LOBO	**89,00**	und
BOCA DE BUEIRO Ø 40 cm		und
BOCA DE BUEIRO Ø 60 cm		und
BOCA DE BUEIRO Ø 80 cm		und
BOCA DE BUEIRO Ø 100 cm		und
BOCA DE BUEIRO Ø 120 cm	**1,00**	und

H média do poço de visita Ø 40/60 =	0,00	1,21									
	0,00		H chaminé do poço de visita =	0,00	Escavação do poço de visita =	1,41					
H média do poço de visita Ø 80 =	0,00	1,25	H chaminé do poço de visita =	0,00	Escavação do poço de visita =	1,45					
H média do poço de visita Ø 100 =	0,00	0,00	H chaminé do poço de visita =	0,00	Escavação do poço de visita =	0,00					
H média do poço de visita Ø 120 =	0,00	2,37	H chaminé do poço de visita =	0,87	Escavação do poço de visita =	2,57					
H média do poço de visita Ø 150 =	0,00	0,00	H chaminé do poço de visita =	0,00	Escavação do poço de visita =	0,00					

TOTAL PV DUPLO Ø 40/60		und					TOTAL PV TRIPLO Ø 40/60		und		
TOTAL CL DUPLO Ø 40/60		und					TOTAL CL TRIPLO Ø 40/60		und		
TOTAL PV DUPLO Ø 80		und					TOTAL PV TRIPLO Ø 80		und		
TOTAL CL DUPLO Ø 80		und					TOTAL CL TRIPLO Ø 80		und		
TOTAL PV DUPLO Ø 100		und					TOTAL PV TRIPLO Ø 100		und		
TOTAL CL DUPLO Ø 100		und					TOTAL CL TRIPLO Ø 100		und		
TOTAL PV DUPLO Ø 120		und					TOTAL PV TRIPLO Ø 120		und		
TOTAL CL DUPLO Ø 120		und					TOTAL CL TRIPLO Ø 120		und		
TOTAL PV DUPLO Ø 150		und					TOTAL PV/BL Ø 40/60		und		
TOTAL CL DUPLO Ø 150		und					TOTAL PV/BL DUPLO Ø 40/60		und		
BOCA DE LOBO DE GAVETA		und					TOTAL PV/BL Ø 100		und		
BOCA DE BUEIRO DUPLO Ø 40 cm		und					BOCA DE BUEIRO TRIPLO Ø 40 cm		und		
BOCA DE BUEIRO DUPLO Ø 60 cm		und					BOCA DE BUEIRO TRIPLO Ø 60 cm		und		
BOCA DE BUEIRO DUPLO Ø 80 cm		und					BOCA DE BUEIRO TRIPLO Ø 80 cm		und		
BOCA DE BUEIRO DUPLO Ø 100 cm		und					BOCA DE BUEIRO TRIPLO Ø 100 cm		und		
BOCA DE BUEIRO DUPLO Ø 120 cm		und					BOCA DE BUEIRO TRIPLO Ø 120 cm		und		

OBS. DIAMETRO EXTERNO DO TUBO CONFORME NBR-8890/2003 E ARTEC - Artefatos de Cimento Ltda