

ELETRODUTOS																								
DESCRIÇÃO (LOCAL)	PAVIMENTO	MATERIAL	DN (mm)	COMP. VALA (m)						ALTURA MÉDIA VALA (m)	LARG. VALA (m)	VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)	REGULAR. APILOAM.	BERÇO		VOLUME ATERRO MANU. (m³)	CARGA / DESCARGA (m³)	DMT (km)	TRANSPORTE E (kmxm³)	ESCORAMENTO				
LOCAL																				TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT	
ELETRODUTO KANALEX	TERRA	PEAD	330 mm	372,00						0,50	0,90	167,40	334,80	10,04		167,07	31,99	15,00	479,88		BOM	NÃO		
ELETRODUTO KANALEX	TERRA	PEAD	250 mm	122,00						0,50	0,90	54,00	109,80	3,29		54,60	10,71	15,00	160,63		BOM	NÃO		
ELETRODUTO KANALEX	TERRA	PEAD	275 mm	20,00						0,50	0,90	9,00	18,00	0,54		8,99	1,83	15,00	27,38		BOM	NÃO		
ELETRODUTO KANALEX	TERRA	PEAD	110 mm	20,00						0,50	0,90	9,00	18,00	0,54		8,76	1,97	15,00	29,53		BOM	NÃO		

CAIXAS

DESCRIÇÃO (LOCAL)	PAVIMENTO	MATERIAL	DIMENSÕES	L1	L2	ALTURA	QUANT.	CAIXAS								ESCORAMENTO			
								VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)	REGULAR. APILOAM.	BERÇO	VOLUME ATERRO MANU. (m³)	CARGA / DESCARGA (m)	DMT (km)	TRANSPORT E (kmxm³)	TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT	
CAIXA 20X20X20	TERRA	CONCRETO	20X20X20	0,20	0,20	0,20	101,00	2,73	4,04	20,40	1,92	1,41	15,00	21,19	BOM	NÃO			

ELETRÓDUTO	30	372,00 m	ATERRO	MANUAL	239,31 m³	ESCAVAÇÃO	240,30 m³	CARGA DESCARGA	46,49 m³	TRANSPORTE	697,42 m³x1km
	50	122,00 m		MECÂNICA							
	110	20,00 m									
	700										
	800										
	900										
	1000										
	1100										
	1200										
	1300										
1500											
REGULAR APL.04M.			REGULAR APL.04M.		480,60 m²	BENÇO	14,42 m²				

CAIXAS	20X20X20	101,00 m³

ATERRO	MANUAL	1,92 m³
	MECÂNICA	

ESCAVAÇÃO	2,73 m³
-----------	---------

REGULAR. APLICAR.	4,04 m²
----------------------	---------

CARGA DESCARGA	1,41 m³
-------------------	---------

BETOÃO	20,40 m²
--------	----------

TRANSPORTE	21,19 m³xKkm
------------	--------------

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 142114690-8

* TODOS OS QUANTITATIVOS SEGUEM A NBR 12266/1992 (PROJETO E EXECUÇÃO DE VALAS PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO OU DRENAGEM URBANA)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS																																																										
CONTRATANTE: PREFEITURA DE BOA ESPERANÇA - MG CONTRATADA: CONSÓRCIO PITÁGORAS PROJETO: ESCOLA VOVÓ VALDETE																																																										
TUBOS																																																										
DESCRIÇÃO (LOCAL) LOCAL	PAVIMENTO	MATERIAL	DN (mm)	COMP. VALA (m)						ALTURA MÉDIA VALA (m)	LARG. VALA (m)	VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)	REGULAR. APILOAM.	BERÇO		VOLUME ATERRO MANU. (m³)		CARGA / DESCARGA (m³)	DMT (km)	TRANSPORT E (kmxm³)		ESCORAMENTO																																				
																						TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT																																	
TUBO	TERRA	PVC	100 mm	356,80					0,50	0,30	53,52	107,04	3,21			49,95		14,07	15,00	211,11		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	040 mm	26,10					0,50	0,30	3,92	7,83	0,23			3,87		0,79	15,00	11,79		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	050 mm	121,60					0,50	0,30	18,24	36,48	1,09			17,94		3,78	15,00	56,75		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	075 mm	3,40					0,50	0,30	0,51	1,02	0,03			0,49		0,12	15,00	1,76		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	100 mm	4,80					0,50	0,30	0,72	1,44	0,04			0,67		0,19	15,00	2,84		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	050 mm	41,40					0,50	0,30	6,21	12,42	0,37			6,11		1,29	15,00	19,32		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	075 mm	5,70					0,50	0,30	0,86	1,71	0,05			0,82		0,20	15,00	2,96		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	050 mm	183,50					0,50	0,30	27,53	55,05	1,65			27,07		5,71	15,00	85,63		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	075 mm	51,70					0,50	0,30	7,76	15,51	0,47			7,46		1,79	15,00	26,82		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	110 mm	137,00					0,50	0,30	20,55	41,10	1,23			18,89		5,72	15,00	85,85		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	025 mm	146,00					0,50	0,30	21,90	43,80	1,31			21,61		4,24	15,00	63,57		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	032 mm	10,00					0,50	0,30	1,50	3,00	0,09			1,49		0,29	15,00	4,42		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	040 mm	4,60					0,50	0,30	0,69	1,38	0,04			0,68		0,14	15,00	2,08		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	050 mm	66,20					0,50	0,30	9,93	19,86	0,60			9,76		2,06	15,00	30,89		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	060 mm	3,70					0,50	0,30	0,56	1,11	0,03			0,54		0,12	15,00	1,79		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	075 mm	85,00					0,50	0,30	12,75	25,50	0,77			12,27		2,94	15,00	44,09		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	025 mm	101,30					0,50	0,30	15,20	30,39	0,91			15,13		2,94	15,00	44,11		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	040 mm	15,00					0,50	0,30	2,25	4,50	0,14			2,23		0,45	15,00	6,78		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	100 mm	32,10					0,50	0,30	4,82	9,63	0,29			4,49		1,27	15,00	18,99		BOM	NÃO																																			
TUBO	TERRA	PVC	150 mm	355,00					0,50	0,30	53,25	106,50	3,20			45,26		18,93	15,00	284,00		BOM	NÃO																																			
<div><div><div>TUBULAÇÃO</div><table><tr><td>25</td><td>247,30 m</td></tr><tr><td>32</td><td>10,00 m</td></tr><tr><td>40</td><td>45,70 m</td></tr><tr><td>50</td><td>412,70 m</td></tr><tr><td>60</td><td>3,70 m</td></tr><tr><td>75</td><td>145,80 m</td></tr><tr><td>100</td><td>393,70 m</td></tr><tr><td>110</td><td>137,00 m</td></tr><tr><td>150</td><td>355,00 m</td></tr><tr><td>200</td><td></td></tr><tr><td>250</td><td></td></tr></table></div><div><div>ATERRO</div><table><tr><td>MANUAL MECÂNICA</td><td>246,95 m³</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></div><div><div>ESCAVAÇÃO</div><table><tr><td>262,64 m³</td></tr></table></div><div><div>REGULAR. APILOAM.</div><table><tr><td>525,27 m³</td></tr></table></div><div><div>CARGA DESCARGA</div><table><tr><td>67,04 m³</td></tr></table></div><div><div>BERÇO</div><table><tr><td>15,76 m³</td></tr></table></div><div><div>TRANSPORTE</div><table><tr><td>1.005,55 m³xkm</td></tr></table></div></div>																								25	247,30 m	32	10,00 m	40	45,70 m	50	412,70 m	60	3,70 m	75	145,80 m	100	393,70 m	110	137,00 m	150	355,00 m	200		250		MANUAL MECÂNICA	246,95 m³							262,64 m³	525,27 m³	67,04 m³	15,76 m³	1.005,55 m³xkm
25	247,30 m																																																									
32	10,00 m																																																									
40	45,70 m																																																									
50	412,70 m																																																									
60	3,70 m																																																									
75	145,80 m																																																									
100	393,70 m																																																									
110	137,00 m																																																									
150	355,00 m																																																									
200																																																										
250																																																										
MANUAL MECÂNICA	246,95 m³																																																									
262,64 m³																																																										
525,27 m³																																																										
67,04 m³																																																										
15,76 m³																																																										
1.005,55 m³xkm																																																										
																						PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 142114690-8																																				
* TODOS OS QUANTITATIVOS SEGUEM A NBR 12266/1992 (PROJETO E EXECUÇÃO DE VALAS PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO OU DRENAGEM URBANA)																																																										

CONTRATANTE:	PREFEITURA DE BOA ESPERANÇA - MG
CONTRATADA:	CONSÓRCIO PITÁGORAS
PROJETO:	ESCOLA VOVÓ VALDETE

ELETRODUTOS																							
DESCRIÇÃO (LOCAL)	PAVIMENTO	MATERIAL	DN (mm)	COMP. VALA (m)				ALTURA MÉDIA VALA (m)	LARG. VALA (m)	VOLUME ESCAVAÇÃO (m³)	REGULAR. APIOM.	BERÇO		VOLUME ATERRO MANU. (m³)	VOLUME ATERRO MECA. (m³)	CARGA / DESCARGA (m³)	DMT (km)	TRANSPORTE E (kmxm³)		ESCORAMENTO			
LOCAL																				TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT
ELETRODUTO COBRE	TERRA	COBRE	015 mm	18,00				0,40	0,30	2,16	5,40	0,16		2,16		0,41	15,00	6,19		BOM	NÃO	#REF!	#REF!

ELETRÓDUTO	30	18,00 m
	30	#REF!
	600	
	700	
	800	
	900	
	1000	
	1100	
	1200	
	1300	
1500		

ATERRO	MANUAL	2,16 m³
	MECÂNICA	

ESCAVAÇÃO	2,16 m³
-----------	---------

REGULAR. APILOAM.	5,40 m ²
----------------------	---------------------

CARGA DESCARGA	0,41 m ³
-------------------	---------------------

BERÇO	0,16 m²
-------	---------

TRANSPORTE	6,19 m³xKm
------------	------------

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 142114690-8

* TODOS OS QUANTITATIVOS SEGUEM A NBR 12266/1992 (PROJETO E EXECUÇÃO DE VALAS PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO OU DRENAGEM URBANA)