

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA REDE ELÉTRICA**

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALFENAS/MG  
 CONTRATADA: OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS LTDA  
 PROJETO: RODOVIÁRIA DE ALFENAS

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					
																			TERRENO	APLICÁVEL	TIPO	QNT		
ELETRODUTO KANALEX	TERRA	PEAD	030 mm	43,00					0,50	0,30	6,45	12,90	0,39		6,41		1,26	ÇAÇAMBA			BOM	NÃO		
ELETRODUTO KANALEX	TERRA	PEAD	075 mm	23,00					0,50	0,30	3,45	6,90	0,21		3,32		0,80	ÇAÇAMBA			BOM	NÃO		
																					BOM	NÃO		

ELETRODUTO	30	43,00 m
	75	23,00 m

ATERRO	MANUAL	9,73 m³

ESCAVAÇÃO	9,90 m³

REGULAR. APILOAM.	19,80 m²

CARGA DESCARGA	2,06 m³

BERÇO	0,59 m²

TRANSPORTE	ÇAÇAMBA

  
 JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA  
 CREA MG - 230781/D

  
 Lucas Bastos Pereira  
 CREA MG - 240878/D

\* 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 REDE CABEAMENTO ESTRUTURADO**

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALFENAS/MG  
 CONTRATADA: OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS LTDA  
 PROJETO: RODOVIÁRIA DE ALFENAS

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)	TRANSPORT E (kmxm³)	ESCORAMENTO					
																			TERRENO	APLICÁVEL	TIPO	QNT		
ELETRODUTO KANALEX	TERRA	PEAD	Ø75 mm	57,00					0,50	0,30	8,55	17,10	0,51		8,23		1,97				BOM	NÃO		
ELETRODUTO KANALEX	TERRA	PEAD							0,50	0,30											BOM	NÃO		
ELETRODUTO KANALEX	TERRA	PEAD							0,50	0,30											BOM	NÃO		

ELETRODUTO	75	57,00 m

ATERRO	MANUAL	8,23 m³

ESCAVAÇÃO	8,55 m³

REGULAR. APILOAM.	17,10 m²

CARGA DESCARGA	1,97 m³

BERÇO	0,51 m³

TRANSPORTE	ÇAÇAMBA

  
 JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA  
 CREA MG - 239787/D

  
 Lucas Bastos Pereira  
 CREA MG - 240878/D

\* 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 REDE DRENAGEM**

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALFENAS/MG  
 CONTRATADA: OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS LTDA  
 PROJETO: RODOVIÁRIA DE ALFENAS

**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				
																		TERRENO	APLICÁVEL	TIPO	QNT	
TUBO PVC	TERRA	PVC	100 mm	10,20				0,50	0,30	1,53	3,06	0,09		1,52	0,30	ÇAÇAMBA			BOM	NÃO		
TUBO PVC	TERRA	PVC	150 mm	34,70				0,50	0,30	7,59	15,18	0,46		7,08	2,00	ÇAÇAMBA			BOM	NÃO		
TUBO PVC	TERRA	PVC	200 mm	31,40				0,50	0,40	6,28	12,56	0,38		5,02	2,58	ÇAÇAMBA			BOM	NÃO		
TUBO PVC	TERRA	PVC	250 mm	43,70				0,70	0,45	13,77	19,67	0,59		11,03	5,63	ÇAÇAMBA			BOM	NÃO		

ELETRODUTO	32	10,20 m
	100	50,60 m
	150	34,70 m
	200	31,40 m
	250	43,70 m
	30	

ATERRO	MANUAL	29,09 m³

ESCAVAÇÃO		34,37 m³

REGULAR. APILOAM.		60,88 m³

CARGA DESCARGA		12,36 m³

BERÇO		1,83 m³

TRANSPORTE		ÇAÇAMBA

  
 JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA  
 CREA MG - 239787/D

  
 Lucas Bastos Pereira  
 CREA MG - 240678/D

\* 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 REDE HIDROSSANITÁRIA**

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALFENAS/MG  
 CONTRATADA: OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS LTDA  
 PROJETO: RODOVIÁRIA DE ALFENAS

**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)	TRANSPORT E (kmxm³)	ESCORAMENTO				
																		TERRENO	APLICÁVEL	TIPO	QNT	
TUBO PVC	TERRA	PVC	225 mm	21,00				0,30	0,20	1,26	4,20	0,13		1,25	0,25	CAÇAMBA			BOM	NÃO		
TUBO PVC	TERRA	PVC	240 mm	15,50				0,50	0,20	1,55	3,10	0,09		1,53	0,32	CAÇAMBA			BOM	NÃO		
TUBO PVC	TERRA	PVC	250 mm	23,50				0,70	0,30	4,94	7,05	0,21		4,88	1,00	CAÇAMBA			BOM	NÃO		
TUBO PVC	TERRA	PVC	275 mm	10,50				0,50	0,30	1,58	3,15	0,09		1,52	0,36	CAÇAMBA			BOM	NÃO		
TUBO PVC	TERRA	PVC	300 mm	57,50				0,70	0,35	14,09	20,13	0,60		13,51	3,30	CAÇAMBA			BOM	NÃO		

ELETRODUTO	25	21,00 m
	40	15,50 m
	50	23,50 m
	75	10,50 m
	100	57,50 m

ATERRO	MANUAL	22,68 m³

ESCAVAÇÃO		23,41 m³

CARGA DESCARGA		5,23 m³

TRANSPORTE		CAÇAMBA

REGULAR APILOAM.		37,63 m³

BERÇO		1,13 m³

  
 JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA  
 CREA MG - 2.29787/D

  
 Lucas Bastos Pereira  
 CREA MG - 240676/D

\* 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 REDE SPDA**

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALFENAS/MG  
 CONTRATADA: OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS LTDA  
 PROJETO: RODOVIÁRIA DE ALFENAS

**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)	TRANSPORT E (kmxm³)	ESCORAMENTO				
																		TERRENO	APLICÁVEL	TIPO	QNT	
CABO COBRE	TERRA	COBRE	650 mm	169,05				0,50	0,20	16,91	33,81	1,01		16,48	3,66	CAÇAMBA			BOM	NÃO		
	TERRA															CAÇAMBA			BOM	NÃO		
	TERRA															CAÇAMBA			BOM	NÃO		
	TERRA															CAÇAMBA			BOM	NÃO		

ELETRODUTO	50	169,50 m

ATERRO	MANUAL	16,48 m³

ESCAVAÇÃO		16,91 m³

REGULAR APILOAM.		33,81 m³

CARGA DESCARGA		3,66 m³

BERÇO		1,01 m³

TRANSPORTE	CAÇAMBA	

  
 JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA  
 CREA MG - 23978/7-0

  
 Lucas Bastos Pereira  
 CREA MG - 240678/0

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