MEMÓRIA DE CÁLCULO - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - GLP - ETAPA 4

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

ELETRODUTOS

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)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICÁVEL	TIPO	QNT
TUBO MULTICAMADAS GASPEX	TERRA	GASPEX	016 mm	16,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	2,40	4,80	0,14	0,00	2,40		0,34	10,00	3,38	BOM	NÃO		

ELETRODUTO	
16 mm	16,00 m
20	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m

ATERRO		
MANUAL	2,40 m³	
	0,00 m³	

ESCAVAÇÃO	2,40 m³
REGUAR. APILOAM.	4,80 m²

CARGA DESCARGA	0,34 m³
BERÇO	0,14 m³

TRANSPORTE	3,38 m³xKm

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044189000113, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 142114690-8

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - ETAPA 5

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

ELETRODUTOS

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)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICÁVEL	TIPO	QNT
ELETRODUTO DE AÇO	TERRA	AÇO	065 mm	37,05	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	5,56	11,12	0,33	0,00	5,40		0,95	10,00	9,46	BOM	NÃO		

ELETRODUTO		
	65 mm	37,05 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m

ATERRO		
	MANUAL	5,40 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	5,56 m³
REGUAR. APILOAM.	11,12 m²

CARGA DESCARGA	0,95 m³
BERÇO	0,33 m³

TRANSPORTE	9,46 m³xKm

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044189000113, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 142114690-8

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - CABEAMENTO ESTRUTURADO - ETAPA 1

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

ELETRODUTOS

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)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICÁVEL	TIPO	QNT
ELETRODUTO flexível corrugado	TERRA	PEAD	030 mm	20,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	3,00	6,00	0,18	0,00	2,98		0,59	10,00	5,87	BOM	NÃO		

ELETRODUTO	
30	20,00 m
40	0,00 m
50	0,00 m
75	0,00 m
100	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m

ATERRO	
MANUAL	2,98 m³
	0,00 m³

ESCAVAÇÃO	3,00 m³
REGULAR. APILOAM.	6,00 m²

CARGA DESCARGA	0,59 m³
BERÇO	0,18 m²

TRANSPORTE	5,87 m³xKm

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044189000113, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 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 - CABEAMENTO ESTRUTURADO - ETAPA 4

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

ELETRODUTOS

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)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICÁVEL	TIPO	QNT
ELETRODUTO flexível corrugado	TERRA	PEAD	030 mm	10,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	1,50	3,00	0,09	0,00	1,49		0,29	10,00	2,93	BOM	NÃO		

ELETRODUTO		
	30	10,00 m
	40	0,00 m
	50	0,00 m
	75	0,00 m
	100	0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m

ATERRO		
	MANUAL	1,49 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	1,50 m³
REGULAR. APILOAM.	3,00 m²

CARGA DESCARGA	0,29 m³
BERÇO	0,09 m²

TRANSPORTE	2,93 m³xKm

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044189000113, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 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 - CABEAMENTO ESTRUTURADO - ETAPA 5

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

ELETRODUTOS

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)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICÁVEL	TIPO	QNT
ELETRODUTO flexível corrugado	TERRA	PEAD	030 mm	10,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	1,50	3,00	0,09	0,00	1,49		0,29	10,00	2,93	BOM	NÃO		

ELETRODUTO	
30	10,00 m
40	0,00 m
50	0,00 m
75	0,00 m
100	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m

ATERRO	
MANUAL	1,49 m³
	0,00 m³

ESCAVAÇÃO	1,50 m³
REGULAR. APILOAM.	3,00 m²

CARGA DESCARGA	0,29 m³
BERÇO	0,09 m²

TRANSPORTE	2,93 m³xKm

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044189000113, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 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 - REDE ELÉTRICA - ETAPA 1

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

ELETRODUTOS

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)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICÁVEL	TIPO	QNT
ELETRODUTO flexível corrugado	TERRA	PEAD	030 mm	13,20	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	1,98	3,96	0,12	0,00	1,97		0,39	10,00	3,87	BOM	NÃO		
ELETRODUTO flexível corrugado	TERRA	PEAD	040 mm	43,20	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	6,48	12,96	0,39	0,00	6,41		1,30	10,00	13,01	BOM	NÃO		
ELETRODUTO flexível corrugado	TERRA	PEAD	100 mm	22,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	3,30	6,60	0,20	0,00	3,08		0,87	10,00	8,68	BOM	NÃO		

ELETRODUTO		
	30	13,20 m
	40	43,20 m
	50	0,00 m
	75	0,00 m
	100	22,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m

ATERRO		
	MANUAL	11,46 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	11,76 m³

REGULAR. APILOAM.	23,52 m²

CARGA DESCARGA	2,56 m³

BERÇO	0,71 m²

TRANSPORTE	25,56 m³xKm

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044189000113, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 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 - REDE ELÉTRICA - ETAPA 2

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

ELETRODUTOS

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)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICÁVEL	TIPO	QNT
ELETRODUTO flexível corrugado	TERRA	PEAD	030 mm	28,80	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	4,32	8,64	0,26	0,00	4,29		0,84	10,00	8,45	BOM	NÃO		
ELETRODUTO flexível corrugado	TERRA	PEAD	040 mm	43,20	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	6,48	12,96	0,39	0,00	6,41		1,30	10,00	13,01	BOM	NÃO		

ELETRODUTO	
30	28,80 m
40	43,20 m
50	0,00 m
75	0,00 m
100	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m

ATERRO		
	MANUAL	10,70 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	10,80 m³
REGULAR. APILOAM.	21,60 m²

CARGA DESCARGA	2,15 m³
BERÇO	0,65 m²

TRANSPORTE	21,46 m³xKm

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=30944188000113, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 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 - REDE ELÉTRICA - ETAPA PROVISÓRIAS

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

ELETRODUTOS

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)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICÁVEL	TIPO	QNT
ELETRODUTO flexível corrugado	TERRA	PEAD	030 mm	13,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	1,95	3,90	0,12	0,00	1,94		0,38	10,00	3,81	BOM	NÃO		

ELETRODUTO	
30	13,00 m
40	0,00 m
50	0,00 m
75	0,00 m
100	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m

ATERRO		
	MANUAL	1,94 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	1,95 m³
REGULAR. APILOAM.	3,90 m²

CARGA DESCARGA	0,38 m³
BERÇO	0,12 m²

TRANSPORTE	3,81 m³xKm

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044189000113, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 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 - REDE ELÉTRICA - ETAPA 5

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

ELETRODUTOS

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)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICÁVEL	TIPO	QNT
ELETRODUTO flexível corrugado	TERRA	PEAD	030 mm	10,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	1,50	3,00	0,09	0,00	1,49		0,29	10,00	2,93	BOM	NÃO		

ELETRODUTO	
30	10,00 m
40	0,00 m
50	0,00 m
75	0,00 m
100	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m
	0,00 m

ATERRO	
MANUAL	1,49 m³
	0,00 m³

ESCAVAÇÃO	1,50 m³
REGULAR. APILOAM.	3,00 m²

CARGA DESCARGA	0,29 m³
BERÇO	0,09 m²

TRANSPORTE	2,93 m³xKm

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044189000113, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 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 - SPDA - ETAPA 1

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

ELETRODUTOS

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)	VOLUME ATERRO MECA. (m³)	CARGA / DESCARGA (m³)	DMT (km)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT
CABO ENTERRADO	TERRA	COBRE	050 mm	70,08	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	10,51	21,02	0,63	0,00	10,34		2,18	10,00	21,80	BOM	NÃO		

CABEAMENTO		
	50	70,08 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m

ATERRO		
	MANUAL	10,34 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	10,51 m³
REGUIAR. APILOAM.	21,02 m²

CARGA DESCARGA	2,18 m³
BERÇO	0,63 m²

TRANSPORTE	21,80 m³xKm

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
NO: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044189000113, OU=AC Syngular©, Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 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 - SPDA - ETAPA 2

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

ELETRODUTOS

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)	VOLUME ATERRO MECA. (m³)	CARGA / DESCARGA (m³)	DMT (km)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT
CABO ENTERRADO	TERRA	COBRE	050 mm	144,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	21,60	43,20	1,30	0,00	21,24		4,48	10,00	44,80	BOM	NÃO		

CABEAMENTO		
	50	144,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m

ATERRO		
	MANUAL	21,24 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	21,60 m³
REGUIAR. APILOAM.	43,20 m²

CARGA DESCARGA	4,48 m³
BERÇO	1,30 m²

TRANSPORTE	44,80 m³xKm

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
NO: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044189000113, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 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 - SPDA - ETAPA 3

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

ELETRODUTOS

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)	VOLUME ATERRO MECA. (m³)	CARGA / DESCARGA (m³)	DMT (km)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT
CABO ENTERRADO	TERRA	COBRE	050 mm	270,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	40,50	81,00	2,43	0,00	39,83		8,40	10,00	84,00	BOM	NÃO		

CABEAMENTO		
	50	270,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m

ATERRO		
	MANUAL	39,83 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	40,50 m³
REGUIAR. APILOAM.	81,00 m²

CARGA DESCARGA	8,40 m³
BERÇO	2,43 m²

TRANSPORTE	84,00 m³xKm

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=30944188000113, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 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 - SPDA - ETAPA 4

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

ELETRODUTOS

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)	VOLUME ATERRO MECA. (m³)	CARGA / DESCARGA (m³)	DMT (km)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT
CABO ENTERRADO	TERRA	COBRE	050 mm	57,65	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	8,65	17,29	0,52	0,00	8,50		1,79	10,00	17,93	BOM	NÃO		

CABEAMENTO		
	50	57,65 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m

ATERRO		
	MANUAL	8,50 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	8,65 m³
REGUIAR. APILOAM.	17,29 m²

CARGA DESCARGA	1,79 m³
BERÇO	0,52 m²

TRANSPORTE	17,93 m³xKm

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
NO: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=30944189000113, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 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 - SPDA - ETAPA 5

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

ELETRODUTOS

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)	VOLUME ATERRO MECA. (m³)	CARGA / DESCARGA (m³)	DMT (km)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT
CABO ENTERRADO	TERRA	COBRE	050 mm	87,43	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	13,11	26,23	0,79	0,00	12,90		2,72	10,00	27,20	BOM	NÃO		

CABEAMENTO		
	50	87,43 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m
		0,00 m

ATERRO		
	MANUAL	12,90 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	13,11 m³
REGUIAR. APILOAM.	26,23 m²

CARGA DESCARGA	2,72 m³
BERÇO	0,79 m²

TRANSPORTE	27,20 m³xKm

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=30944188000113, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 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 - ETAPA 1

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

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)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT
TUBO	TERRA	PVC	020 mm	7,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	1,05	2,10	0,06	0,00	1,05		0,20	10,00	2,01	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	025 mm	9,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	1,35	2,70	0,08	0,00	1,34		0,26	10,00	2,61	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	032 mm	17,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	2,55	5,10	0,15	0,00	2,53		0,50	10,00	5,01	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	040 mm	5,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	0,75	1,50	0,05	0,00	0,74		0,15	10,00	1,51	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	050 mm	24,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	3,60	7,20	0,22	0,00	3,54		0,75	10,00	7,47	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	060 mm	5,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	0,75	1,50	0,05	0,00	0,73		0,16	10,00	1,62	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	075 mm	48,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	7,20	14,40	0,43	0,00	6,93		1,66	10,00	16,60	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	085 mm	20,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	3,00	6,00	0,18	0,00	2,86		0,73	10,00	7,27	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	200 mm	6,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	0,90	1,80	0,05	0,00	0,66		0,44	10,00	4,37	BOM	NÃO		

TUBULAÇÃO		
	20	7,00 m
	25	9,00 m
	32	17,00 m
	40	5,00 m
	50	24,00 m
	60	5,00 m
	75	48,00 m
	85	20,00 m
	100	0,00 m
	110	0,00 m
	200	6,00 m

ATERRO		
	MANUAL	20,38 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	21,15 m³
REGULAR. APILOAM.	42,30 m²

CARGA DESCARGA	4,85 m³
BERÇO	1,27 m²

TRANSPORTE	48,46 m³xKm

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044189000113, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 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 - ETAPA 2

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

TUBOS

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 (kmxm³)	ESCORAMENTO			
LOCAL																				TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT
TUBO	TERRA	PVC	020 mm	11,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	1,65	3,30	0,10	0,00	1,65		0,32	10,00	3,17	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	025 mm	54,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	8,10	16,20	0,49	0,00	8,07		1,57	10,00	15,68	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	032 mm	11,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	1,65	3,30	0,10	0,00	1,64		0,32	10,00	3,24	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	040 mm	12,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	1,80	3,60	0,11	0,00	1,78		0,36	10,00	3,61	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	050 mm	37,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	5,55	11,10	0,33	0,00	5,46		1,15	10,00	11,51	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	060 mm	3,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	0,45	0,90	0,03	0,00	0,44		0,10	10,00	0,97	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	075 mm	66,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	9,90	19,80	0,59	0,00	9,53		2,28	10,00	22,83	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	085 mm	2,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	0,30	0,60	0,02	0,00	0,29		0,07	10,00	0,73	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	100 mm	40,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	6,00	12,00	0,36	0,00	5,60		1,58	10,00	15,78	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	200 mm	48,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	7,20	14,40	0,43	0,00	5,28		3,49	10,00	34,93	BOM	NÃO		

TUBULAÇÃO	
20	11,00 m
25	54,00 m
32	11,00 m
40	12,00 m
50	37,00 m
60	3,00 m
75	66,00 m
85	2,00 m
100	40,00 m
110	0,00 m
200	48,00 m

ATERRO		
	MANUAL	39,72 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	42,60 m³
REGULAR. APILOAM.	85,20 m²

CARGA DESCARGA	11,24 m³
BERÇO	2,56 m²

TRANSPORTE	112,44 m³xKm

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044189000113, OU=AC Syngular©, Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 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 - ETAPA 4

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

TUBOS

DESCRIÇÃO (LOCAL)																			ESCORAMENTO			
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 (kmxm³)	TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT
TUBO	TERRA	PVC	020 mm	2,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	0,30	0,60	0,02	0,00	0,30		0,06	10,00	0,58	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	025 mm	17,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	2,55	5,10	0,15	0,00	2,54		0,49	10,00	4,93	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	032 mm	9,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	1,35	2,70	0,08	0,00	1,34		0,27	10,00	2,65	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	040 mm	4,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	0,60	1,20	0,04	0,00	0,59		0,12	10,00	1,20	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	050 mm	22,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	3,30	6,60	0,20	0,00	3,25		0,68	10,00	6,84	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	060 mm	1,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	0,15	0,30	0,01	0,00	0,15		0,03	10,00	0,32	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	075 mm	22,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	3,30	6,60	0,20	0,00	3,18		0,76	10,00	7,61	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	100 mm	21,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	3,15	6,30	0,19	0,00	2,94		0,83	10,00	8,28	BOM	NÃO		

TUBULAÇÃO	
20	2,00 m
25	17,00 m
32	9,00 m
40	4,00 m
50	22,00 m
60	1,00 m
75	22,00 m
85	0,00 m
100	21,00 m
110	0,00 m
150	0,00 m

ATERRO		
	MANUAL	14,28 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	14,70 m³
REGULAR. APILOAM.	29,40 m²

CARGA DESCARGA	3,24 m³
BERÇO	0,88 m²

TRANSPORTE	32,43 m³xKm

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044189000113, OU=AC Syngular©v Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 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 - DRENAGEM - ETAPA 1

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

TUBOS

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 (kmxm³)	ESCORAMENTO			
LOCAL																				TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT
TUBO	TERRA	PVC	025 mm	1,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	0,15	0,30	0,01	0,00	0,15		0,03	10,00	0,29	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	032 mm	56,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	8,40	16,80	0,50	0,00	8,34		1,65	10,00	16,50	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	100 mm	196,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	29,40	58,80	1,76	0,00	27,44		7,73	10,00	77,31	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	150 mm	13,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	1,95	3,90	0,12	0,00	1,66		0,69	10,00	6,93	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	250 mm	10,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,35	1,75	3,50	0,11	0,00	1,13		1,03	10,00	10,25	BOM	NÃO		

TUBULAÇÃO		
	25	1,00 m
	32	56,00 m
	75	0,00 m
	100	196,00 m
	150	13,00 m
	200	0,00 m
	250	10,00 m
	300	0,00 m
	350	0,00 m
	400	0,00 m
		0,00 m

ATERRO		
	MANUAL	38,71 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	41,65 m³
REGULAR. APILOAM.	83,30 m²

CARGA DESCARGA	11,13 m³
BERÇO	2,50 m²

TRANSPORTE	111,29 m³xKm

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

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044189000113, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-02'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 142114690-8

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - DRENAGEM - ETAPA 2

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

TUBOS

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 (kmxm³)	ESCORAMENTO			
LOCAL																				TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT
TUBO	TERRA	PVC	025 mm	4,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	0,60	1,20	0,04	0,00	0,60		0,12	10,00	1,16	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	032 mm	47,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	7,05	14,10	0,42	0,00	7,00		1,39	10,00	13,85	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	040 mm	5,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	0,75	1,50	0,05	0,00	0,74		0,15	10,00	1,51	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	100 mm	64,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	9,60	19,20	0,58	0,00	8,96		2,52	10,00	25,24	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	150 mm	18,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	2,70	5,40	0,16	0,00	2,30		0,96	10,00	9,60	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	250 mm	15,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,35	2,63	5,25	0,16	0,00	1,69		1,54	10,00	15,38	BOM	NÃO		

TUBULAÇÃO	
25	4,00 m
32	47,00 m
40	5,00 m
75	0,00 m
100	64,00 m
150	18,00 m
200	0,00 m
250	15,00 m
300	0,00 m
350	0,00 m
400	0,00 m

ATERRO		
	MANUAL	21,28 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	23,33 m³
REGULAR. APILOAM.	46,65 m²

CARGA DESCARGA	6,67 m³
BERÇO	1,40 m²

TRANSPORTE	66,74 m³xKm

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

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044189000113, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 142114690-8

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - DRENAGEM - ETAPA 3

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

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)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT
TUBO	TERRA	PVC	025 mm	1,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	0,15	0,30	0,01	0,00	0,15		0,03	10,00	0,29	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	032 mm	30,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	4,50	9,00	0,27	0,00	4,47		0,88	10,00	8,84	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	100 mm	10,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	1,50	3,00	0,09	0,00	1,40		0,39	10,00	3,94	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	150 mm	5,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	0,75	1,50	0,05	0,00	0,64		0,27	10,00	2,67	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	250 mm	52,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,35	9,10	18,20	0,55	0,00	5,85		5,33	10,00	53,30	BOM	NÃO		

TUBULAÇÃO		
		0,00 m
	25	1,00 m
	32	30,00 m
	75	0,00 m
	100	10,00 m
	150	5,00 m
	200	0,00 m
	250	52,00 m
	300	0,00 m
	350	0,00 m
	400	0,00 m

ATERRO		
	MANUAL	12,51 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	16,00 m³
REGULAR. APILOAM.	32,00 m²

CARGA DESCARGA	6,90 m³
BERÇO	0,96 m²

TRANSPORTE	69,04 m³xKm

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

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044189000113, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 142114690-8

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - DRENAGEM - ETAPA 4

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

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)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT
TUBO	TERRA	PVC	100 mm	31,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	4,65	9,30	0,28	0,00	4,34		1,22	10,00	12,23	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	150 mm	4,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	0,60	1,20	0,04	0,00	0,51		0,21	10,00	2,13	BOM	NÃO		

TUBULAÇÃO		
		0,00 m
	25	0,00 m
	32	0,00 m
	75	0,00 m
	100	31,00 m
	150	4,00 m
	200	0,00 m
	250	0,00 m
	300	0,00 m
	350	0,00 m
	400	0,00 m

ATERRO		
	MANUAL	4,85 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	5,25 m³
REGULAR. APILOAM.	10,50 m²

CARGA DESCARGA	1,44 m³
BERÇO	0,32 m²

TRANSPORTE	14,36 m³xKm

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

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044118000113, OU=AC Syngular ID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 142114690-8

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - DRENAGEM - ETAPA 5

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC) - GO
CONTRATADA: CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
PROJETO: REFORMA JOAQUIM FRANCISCO DE SOUZA

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)	TRANSPORTE (kmxm³)	ESCORAMENTO			
																				TERRENO	APLICAVEL	TIPO	QNT
TUBO	TERRA	PVC	100 mm	5,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,30	0,75	1,50	0,05	0,00	0,70		0,20	10,00	1,97	BOM	NÃO		
TUBO	TERRA	PVC	250 mm	7,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,50	0,35	1,23	2,45	0,07	0,00	0,79		0,72	10,00	7,18	BOM	NÃO		

TUBULAÇÃO		
		0,00 m
	25	0,00 m
	32	0,00 m
	75	0,00 m
	100	5,00 m
	150	0,00 m
	200	0,00 m
	250	7,00 m
	300	0,00 m
	350	0,00 m
	400	0,00 m

ATERRO		
	MANUAL	1,49 m³
		0,00 m³

ESCAVAÇÃO	1,98 m³
REGULAR. APILOAM.	3,95 m²

CARGA DESCARGA	0,91 m³
BERÇO	0,12 m²

TRANSPORTE	9,15 m³xKm

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

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658

Assinado digitalmente por PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=20044118000113, OU=AC SyngularID Multipla, CN=PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO:11342365658
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.05 15:58:56-02'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.1.0

PAULO HENRIQUE BORGES CARDOSO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: nº 142114690-8