



MC

MEMORIAL DE CÁLCULO ADUTORA

SERVIÇOS PRELIMINARES

5.10

PLACA DE SINALIZAÇÃO E ADVERTÊNCIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA Nº 16 DE ACORDO COM PADRÃO COMPESA / NTC-108 (FORNECIMENTO E FIXAÇÃO)

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Placa	1,00	4,50		2,00	9,00
Total =					9,00

5.11

ISOLAMENTO DE OBRA COM FITA DE SINALIZAÇÃO (ZEBRADA) E BALIZADOR MÓVEL DE SINALIZAÇÃO A CADA 2M, PADRÃO COMPESA / NTC - 108

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Local onde existe garagem	1,00	2,00	10,63		21,25
Total =					21,25

5.12

SINALIZADOR ELETRÔNICO, PADRÃO COMPESA / NTC - 108

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Local onde existe garagem	1,00	5,00	10,00		50,00
Total =					50,00

5.13

SINALIZAÇÃO ABERTA SEM ILUMINAÇÃO, COM CAVALETES EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL E DESMONTÁVEL, PREENCHIDO COM AREIA E ADESIVADO COM FITA REFLETIVA, CONFORME PADRÃO COMPESA (NTC-108)

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Ao longo da rede	1,00	4,00			4,00
Total =					4,00

Trecho 1 - AAB [EEAB1-EEAB2]

5.14

ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 1 (FoFo)	0,88	1500,00	0,65	1,45	1247,34
Trecho 1 (DeFoFo)	0,88	3340,00	0,65	1,45	2777,40
Total =					4024,74

5.15

ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA), COM ROMPEDOR ACOPLADO EM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, INCLUSIVE REMOÇÃO DE MATERIAL DA VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 1 (FoFo)	0,118	1500,00	0,65	1,45	166,41
Trecho 1 (DeFoFo)	0,118	3340,00	0,65	1,45	370,55
Total =					536,96

5.16

REGULARIZAÇÃO MANUAL DE FUNDO DE VALAS 0,15CM COM MATERIAL PROVENIENTE DA ESCAVAÇÃO, (PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 1 (FoFo)	1,00	1500,00	0,65		875,00
Trecho 1 (DeFoFo)	1,00	3340,00	0,65		2171,00
Total =					3146,00

5.17

REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 1 (FoFo)	0,88	1500,00	0,65	1,30	1118,30
Trecho 1 (DeFoFo)	0,88	3340,00	0,65	1,30	2490,09
Total =					3608,39

5.18

REATERRO APILOADO EM CAMADAS DE 0,20 M COM MATERIAL ARGILÓ-ARENOSO - COMERCIAL (INCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL)

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 1 (FoFo)	0,12	1500,00	0,65	1,30	149,20





MC

Trecho 1 (DeFoFo)	0,12	3340,00	0,65	1,30	332,21
Total					= 481,41

5.19

REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 1 (FoFo)	0,12	1500,00	0,65	1,45	166,41
Trecho 1 (DeFoFo)	0,12	3340,00	0,65	1,45	370,55
Total					= 536,96

5.20

ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO PONTA E BOLSA EM PVC OU PRFV OU RPVC OU CPRFV COM CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - DN - 150 MM, INCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E I

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 1 (DeFoFo) - E191 A E242	1,00	1020,00			1020,00
Total					= 1020,00

5.21

ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO PONTA E BOLSA EM PVC OU PRFV OU RPVC OU CPRFV COM CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - DN - 200 MM, INCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E I

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 1 (DeFoFo) - E75 A E191	1,00	2320,00			2320,00
Total					= 2320,00

5.22

ASSENTAMENTO DE TUBULACAO PONTA E BOLSA EM FERRO FUNDIDO COM CONEXOES E PECAS ESPECIAIS, DN - 200 MM, INCLUSIVE CARGA

Local do Serviço	QUANT	COMP.	larg	ALT	Total
Trecho 1 (FoFo) - E0 A E75	1,00	1500,00			1500,00
Total					= 1500,00

5.23

BLOCOS DE ANCORAGEM MOLDADOS NO LOCAL EM CONCRETO SIMPLES FCK >= 20 MPA - CONTROLE "A"

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
Trecho 1	2,90				2,90
Total					= 2,90

5.24

CADASTRO DE REDE DE AGUA COM TOPOGRAFIA, INCLUSIVE CADASTRO NO SISTEMA COMPESA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 1 (FoFo) - E0 A E75	1,00	1500,00			1500,00
Trecho 1 (DeFoFo) - E75 A E191	1,00	2320,00			2320,00
Trecho 1 (DeFoFo) - E191 A E242	1,00	1020,00			1020,00
Total					= 4840,00

5.25

LIMPEZA, DESINFECÇÃO E TESTE DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 1 (FoFo) - E0 A E75	1,00	1500,00			1500,00
Trecho 1 (DeFoFo) - E75 A E191	1,00	2320,00			2320,00
Trecho 1 (DeFoFo) - E191 A E242	1,00	1020,00			1020,00
Total					= 4840,00

5.26

CAIXA DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM FLANGES - TIPO 02A - EM ESTRUTURA MISTA DE CONCRETO E ALVENARIA PARA TUBULAÇÃO DN 150 A 200MM, DIMENSÕES EXTERNAS 1,65X1,30X1,80 M, INCLUSIVE DRENO DE BRITA E ESCADA DE INSPEÇÃO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TAMPÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 1	1,00				1,00
Total					= 1,00



MC



5.27

CAIXA DE PROTEÇÃO PARA VENTOSA - TIPO 02A - EM ESTRUTURA MISTA DE CONCRETO E ALVENARIA, PARA TUBULAÇÃO DN 150 A 200 MM, DIMENSÕES EXTERNAS 1,50X1,50X1,95 M (COMP X LARG X ALT), INCLUSIVE DRENO DE BRITA E ESCADA DE INSPEÇÃO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TAMPÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 1	4,00				4,00
Total =					4,00

5.28

CAIXA DE PROTEÇÃO PARA DESCARGA - TIPO 02A - EM ESTRUTURA MISTA DE CONCRETO E ALVENARIA, PARA TUBULAÇÃO DN 150 A 200 MM, DIMENSÕES EXTERNAS 1,50X1,50X1,95 M (COMP X LARG X ALT), INCLUSIVE DRENO DE BRITA E ESCADA DE INSPEÇÃO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TAMPÃO.

Local do Serviço	QUANT	0	0	ALT	Total
Trecho 1	4,00				4,00
Total =					4,00

5.29

ASSENTAMENTO DE TUBULACAO PELO METODO NAO DESTRUTIVO MND DIRECIONAL DN 200 MM PN 08 INCLUSIVE SOLDA POR TERMOFUSAO, FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXOES E MAO DE OBRA

Local do Serviço	QUANT	0	0	ALT	Total
Travessia BR 424	1,00	10,00			15,00
Total =					15,00

5.30

IMPLANTACAO DE TRAVESSIA PELO METODO NAO DESTRUTIVO COM TUBO CAMISA EM ACO CARBONO 300 MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		Total
Travessia BR 424	1,00	10,00			15,00
Total =					15,00

Trecho 2 - AAB (EEAB 2 - ETA Vila Ferreira)

5.29

ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 2 (FoFo) - E242 A 320	0,88	1560,00	0,65	1,45	1297,23
Trecho 2 (DeFoFo) - E320 A E440	0,88	2400,00	0,65	1,45	1995,74
Total =					3292,97

5.30

ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA), COM ROMPEDOR ACOPLADO EM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, INCLUSIVE REMOÇÃO DE MATERIAL DA VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 2 (FoFo) - E242 A 320	0,12	1560,00	0,65	1,45	173,07
Trecho 2 (DeFoFo) - E320 A E440	0,12	2400,00	0,65	1,45	266,26
Total =					439,33

5.31

REGULARIZAÇÃO MANUAL DE FUNDO DE VALAS 0,15CM COM MATERIAL PROVENIENTE DA ESCAVAÇÃO, (PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO).

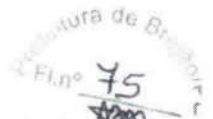
Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 2 (FoFo) - E242 A 320	1,00	1560,00	0,65		1014,00
Trecho 2 (DeFoFo) - E320 A E440	1,00	2400,00	0,65		1560,00
Total =					2574,00

5.32

REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 2 (FoFo) - E242 A 320	0,88	1560,00	0,65	1,30	1163,03
Trecho 2 (DeFoFo) - E320 A E440	0,88	2400,00	0,65	1,30	1789,28
Total =					2952,31





MC

- 5.33 REATERRO APILOADO EM CAMADAS DE 0,20 M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO - COMERCIAL (INCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL)

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 2 (FoFo) - E242 A 320	0,12	1560,00	0,65	1,30	155,17
Trecho 2 (DeFoFo) - E320 A E440	0,12	2400,00	0,65	1,30	238,72
Total	=				393,89

- 5.34 REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 2 (FoFo) - E242 A 320	0,12	1560,00	0,65	1,30	155,17
Trecho 2 (DeFoFo) - E320 A E440	0,12	2400,00	0,65	1,30	238,72
Total	=				393,89

- 5.35 ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO PONTA E BOLSA EM PVC OU PRFV OU RPVC OU CPRFV COM CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - DN - 150 MM, INCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA. (EM PROCESSO DE DESCONTINUAÇÃO).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 2 (DeFoFo) - E320 A E440	1,00	2400,00			2400,00
Total	=				2400,00

- 5.36 ASSENTAMENTO DE TUBULACAO PONTA E BOLSA EM FERRO FUNDIDO COM CONEXOES E PECAS ESPECIAIS, DN - 150 MM, INCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E [REDACTED]

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 2 (FoFo) - E242 A 320	1,00	1560,00			1560,00
Total	=				1560,00

- 5.37 BLOCOS DE ANCORAGEM MOLDADOS NO LOCAL EM CONCRETO SIMPLES FCK >= 20 MPA - CONTROLE "A"

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
Trecho 2	0,86				0,86
Total	=				0,86

- 5.38 CADASTRO DE REDE DE AGUA COM TOPOGRAFIA, INCLUSIVE CADASTRO NO SISTEMA COMPESA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 2 (FoFo) - E242 A 320	1,00	1560,00			1560,00
Trecho 2 (DeFoFo) - E320 A E440	1,00	2400,00			2400,00
Total	=				3960,00

- 5.24 LIMPEZA, DESINFECÇÃO E TESTE DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 2 (FoFo) - E242 A 320	1,00	1560,00			1560,00
Trecho 2 (DeFoFo) - E320 A E440	1,00	2400,00			2400,00
Total	=				3960,00

- 5.39 CAIXA DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM FLANGES - TIPO 02A - EM ESTRUTURA MISTA DE CONCRETO E ALVENARIA PARA TUBULAÇÃO DN 150 A 200MM, DIMENSÕES EXTERNAS 1,65X1,30X1,80 M, INCLUSIVE DRENO DE BRITA E ESCADA DE INSPEÇÃO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TAMPÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 2	1,00				1,00
Total	=				1,00

- 5.40 CAIXA DE PROTEÇÃO PARA VENTOSA - TIPO 02A - EM ESTRUTURA MISTA DE CONCRETO E ALVENARIA, PARA TUBULAÇÃO DN 150 A 200 MM, DIMEN[REDACTED] X ALT), INCLUSIVE DRENO DE BRITA E ESCADA DE INSPEÇÃO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TAMPÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
------------------	-------	------	------	-----	-------





MC

Trecho 2	2,00				2,00
Total				=	2,00

5.41

CAIXA DE PROTEÇÃO PARA DESCARGA - TIPO 02A - EM ESTRUTURA MISTA DE CONCRETO E ALVENARIA, PARA TUBULAÇÃO DN 150 A 200 MM, DIMENSÕES EXTERNAS 1,50X1,50X1,95 M (COMP X LARG X ALT), INCLUSIVE DRENO DE BRITA E ESCADA DE INSPEÇÃO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TAMPÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 2	3,00				3,00
Total				=	3,00

5.42

ASSENTAMENTO DE TUBULACAO PELO METODO NAO DESTRUTIVO MND DIRECIONAL DN 200 MM PN 08 INCLUSIVE SOLDA POR TERMOFUSAO, FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXOES E MAO DE OBRA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Travessia PE-218	1,00	15,00			15,00
Total				=	15,00

5.43

IMPLANTACAO DE TRAVESSIA PELO METODO NAO DESTRUTIVO COM TUBO CAMISA EM ACO CARBONO 300 MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Travessia PE-218	1,00	15,00			15,00
Total				=	15,00

Trecho 3 - AAT ETA (Vila Ferreira-Standpipe)

5.44

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 3 (FoFo) - E440 A E517	0,88	1540,00	0,65	1,45	1280,60
Trecho 3 (DeFoFo) - E517 A 640	0,88	2460,00	0,65	1,45	2045,63
Total				=	3326,23

5.45

ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA), COM ROMPEDOR ACOPLADO EM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, INCLUSIVE REMOÇÃO DE MATERIAL DA VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 3 (FoFo) - E440 A E517	0,12	1540,00	0,65	1,45	170,85
Trecho 3 (DeFoFo) - E517 A 640	0,12	2460,00	0,65	1,45	272,92
Total				=	443,77

5.46

REGULARIZAÇÃO MANUAL DE FUNDO DE VALAS 0,15CM COM MATERIAL PROVENIENTE DA ESCAVAÇÃO, (PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 3 (FoFo) - E440 A E517	1,00	1540,00	0,65		1001,00
Trecho 3 (DeFoFo) - E517 A 640	1,00	2460,00	0,65		1599,00
Total				=	2600,00

5.47

REATERRO COM [REDACTED] 0 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 3 (FoFo) - E440 A E517	0,88	1540,00	0,65	1,30	1148,12
Trecho 3 (DeFoFo) - E517 A 640	0,88	2460,00	0,65	1,30	1834,02
Total				=	2982,14

5.48

REATERRO APILOADO EM CAMADAS DE 0,20 M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO - COMERCIAL (INCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL)

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 3 (FoFo) - E440 A E517	0,12	1540,00	0,65	1,30	153,18
Trecho 3 (DeFoFo) - E517 A 640	0,12	2460,00	0,65	1,30	244,68
Total				=	397,86



MC



5.49

REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 3 (FoFo) - E440 A E517	0,12	1540,00	0,65	1,30	153,18
Trecho 3 (DeFoFo) - E517 A 640	0,12	2460,00	0,65	1,30	244,68
Total =					397,86

5.50

ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO PONTA E BOLSA EM PVC OU PRFV OU RPVC OU CPRFV COM CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - DN - 150 MM, INCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 3 (DeFoFo) - E517 A 640	1,00	2460,00			2460,00
Total =					2460,00

5.51

ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO PONTA E BOLSA OU JUNTA TRAVADA INTERNA EM FERRO FUNDIDO COM CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS, DN - [REDACTED] LARGA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 3 (FoFo) - E440 A E517	1,00	1540,00			1540,00
Total =					1540,00

5.52

BLOCOS DE ANCORAGEM MOLDADOS NO LOCAL EM CONCRETO SIMPLES FCK >= 20 MPA - CONTROLE "A"

Local do Serviço	QUANT	COMP.			
Trecho 3	0,30				0,30
Total =					0,30

5.53

CADASTRO DE REDE DE AGUA COM TOPOGRAFIA, INCLUSIVE CADASTRO NO SISTEMA COMPESA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 3 (FoFo) - E440 A E517		1540,00			1540,00
Trecho 3 (DeFoFo) - E517 A 640		2460,00			2460,00
Total =					4000,00

5.24

LIMPEZA, DESINFECÇÃO E TESTE DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 3 (FoFo) - E440 A E517	1,00	1540,00			1540,00
Trecho 3 (DeFoFo) - E517 A 640	1,00	2460,00			2460,00
Total =					4000,00

5.54

CAIXA DE PROTEÇÃO PARA REGISTRO COM FLANGES - TIPO 02A - EM ESTRUTURA MISTA DE CONCRETO E ALVENARIA PARA TUBULAÇÃO DN 150 A 200MM, DIMENSÕES EXTERNAS 1,65X1,30X1,80 M, INCLUSIVE DRENO DE BRITA E ESCADA DE INSPEÇÃO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TAMPÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 3	1,00				1,00
Total =					1,00

5.55

CAIXA DE PROTEÇÃO PARA VENTOSA - TIPO 02A - EM ESTRUTURA MISTA DE CONCRETO E ALVENARIA, PARA TUBULAÇÃO DN 150 A 200 MM, DIMENSÕES EXTERNAS 1,50X1,10X1,60 M (COMP X LARG X ALT), INCLUSIVE DRENO DE BRITA E ESCADA DE INSPEÇÃO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TAMPÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 3	2,00				2,00
Total =					2,00



MC



5.56

CAIXA DE PROTEÇÃO PARA DESCARGA - TIPO 02A - EM ESTRUTURA MISTA DE CONCRETO E ALVENARIA, PARA TUBULAÇÃO DN 150 A 200 MM, DIM. (LARG X ALT), INCLUSIVE DRENO DE BRITA E ESCADA DE INSPEÇÃO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TAMPÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 3	3,00				3,00
Total =					3,00

5.57

ASSENTAMENTO DE TUBULACAO PELO METODO NAO DESTRUTIVO MND DIRECIONAL DN 200 MM PN 08 INCLUSIVE SOLDA POR TERMOFUSAO, FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXOES E MAO DE OBRA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Travessia PE-218	1,00	15,00			15,00
Total =					15,00

5.58

IMPLANTACAO DE TRAVESSIA PELO METODO NAO DESTRUTIVO COM TUBO CAMISA EM ACO CARBONO 300 MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Travessia PE-218	1,00	15,00			15,00
Total =					15,00

Trecho 4 - Adutora Remanescente (Complemento CV FUNASA)

5.58

ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
	0,88				0,00
	0,88				0,00
(EEAB II - ETA) E267 A E282	0,88	300,00	0,65	1,45	249,47
(ETA - VILA SANTA RITA) E160 A E175	0,88	300,00	0,65	1,45	249,47
(ETA - VILA SANTA RITA) E219 A E233	0,88	280,00	0,65	1,45	232,84
(ETA - VILA SANTA RITA) E361 A E385	0,88	480,00	0,65	1,45	399,15
(ETA - VILA SANTA RITA) E420 A E430	0,88	200,00	0,65	1,45	166,31
(STAND PIPE - BREJÃO) E762 A E780	0,88	360,00	0,65	1,45	299,36
(STAND PIPE - BREJÃO) E840 A E849+11,76	0,88	192,00	0,65	1,45	159,66
Total =					1756,26

5.59

ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA), COM ROMPEDOR ACOPLADO EM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, INCLUSIVE REMOÇÃO DE MATERIAL DA VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
	0,12				0,00
	0,12				0,00
(EEAB II - ETA) E267 A E282	0,12	300,00	0,65	1,45	33,28
(ETA - VILA SANTA RITA) E160 A E175	0,12	300,00	0,65	1,45	33,28
(ETA - VILA SANTA RITA) E219 A E233	0,12	280,00	0,65	1,45	31,06
(ETA - VILA SANTA RITA) E361 A E385	0,12	480,00	0,65	1,45	53,25
(ETA - VILA SANTA RITA) E420 A E430	0,12	200,00	0,65	1,45	22,19
(STAND PIPE - BREJÃO) E762 A E780	0,12	360,00	0,65	1,45	39,94
(STAND PIPE - BREJÃO) E840 A E849+11,76	0,12	192,00	0,65	1,45	21,30
Total =					234,30

5.60

REGULARIZAÇÃO MANUAL DE FUNDO DE VALAS 0,15 M COM MATERIAL PROVENIENTE DA ESCAVAÇÃO, (PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
	1,00				0,00
	1,00				0,00
(EEAB II - ETA) E267 A E282	1,00	300,00	0,65		195,00
(ETA - VILA SANTA RITA) E160 A E175	1,00	300,00	0,65		195,00
(ETA - VILA SANTA RITA) E219 A E233	1,00	280,00	0,65		182,00





MC

(ETA - VILA SANTA RITA) E361 A E385	1,00	480,00	0,65		312,00
(ETA - VILA SANTA RITA) E420 A E430	1,00	200,00	0,65		130,00
(STAND PIPE - BREJÃO) E762 A E780	1,00	360,00	0,65		234,00
(STAND PIPE - BREJÃO) E840 A E849+11,76	1,00	192,00	0,65		124,80
Total				=	1372,80

5.61

REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO. (EM PROCESSO DE DESCONTINUAÇÃO).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
	0,88				0,00
	0,88		0,65		0,00
(EEAB II - ETA) E267 A E282	0,88	300,00	0,65	1,30	223,66
(ETA - VILA SANTA RITA) E160 A E175	0,88	300,00	0,65	1,30	223,66
(ETA - VILA SANTA RITA) E219 A E233	0,88	280,00	0,65	1,30	208,75
(ETA - VILA SANTA RITA) E361 A E385	0,88	480,00	0,65	1,30	357,86
(ETA - VILA SANTA RITA) E420 A E430	0,88	200,00	0,65	1,30	149,11
(STAND PIPE - BREJÃO) E762 A E780	0,88	360,00	0,65	1,30	268,39
(STAND PIPE - BREJÃO) E840 A E849+11,76	0,88	192,00	0,65	1,30	143,14
Total				=	1574,57

5.62

ATERRO APOIADO EM CAMADAS DE 0,20 M COM MATERIAL ARGILLO-ARENOSO - COMERCIAL (INCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL)

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
	0,12				0,00
	0,12				0,00
(EEAB II - ETA) E267 A E282	0,12	300,00	0,65	1,30	29,84
(ETA - VILA SANTA RITA) E160 A E175	0,12	300,00	0,65	1,30	29,84
(ETA - VILA SANTA RITA) E219 A E233	0,12	280,00	0,65	1,30	27,85
(ETA - VILA SANTA RITA) E361 A E385	0,12	480,00	0,65	1,30	47,74
(ETA - VILA SANTA RITA) E420 A E430	0,12	200,00	0,65	1,30	19,89
(STAND PIPE - BREJÃO) E762 A E780	0,12	360,00	0,65	1,30	35,81
(STAND PIPE - BREJÃO) E840 A E849+11,76	0,12	192,00	0,65	1,30	19,10
Total				=	210,07

5.63

REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
0	0,12	0,00	0,65	1,45	0,00
0	0,12	0,00	0,65	1,45	0,00
(EEAB II - ETA) E267 A E282	0,12	300,00	0,65	1,45	33,28
(ETA - VILA SANTA RITA) E160 A E175	0,12	300,00	0,65	1,45	33,28
(ETA - VILA SANTA RITA) E219 A E233	0,12	280,00	0,65	1,45	31,06
(ETA - VILA SANTA RITA) E361 A E385	0,12	480,00	0,65	1,45	53,25
(ETA - VILA SANTA RITA) E420 A E430	0,12	200,00	0,65	1,45	22,19
(STAND PIPE - BREJÃO) E762 A E780	0,12	360,00	0,65	1,45	39,94
(STAND PIPE - BREJÃO) E840 A E849+11,76	0,12	192,00	0,65	1,45	21,30
Total				=	234,30

5.64

ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO PONTA E BOLSA EM PVC OU PRFV OU RPVC OU CPRFV COM CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - DN - 150 MM, INCLUSIVE [REDACTED] (EM PROCESSO DE DESCONTINUAÇÃO).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
					0,00
(EEAB II - EEAB III) E267 A E282		300,00			300,00
(ETA - VILA SANTA RITA) E160 A E175		300,00			300,00
(ETA - VILA SANTA RITA) E219 A E233		280,00			280,00
(ETA - VILA SANTA RITA) E361 A E385		480,00			480,00
(ETA - VILA SANTA RITA) E420 A E430		200,00			200,00
(STAND PIPE - BREJÃO) E762 A E780		360,00			360,00
(STAND PIPE - BREJÃO) E840 A E849+11,76		192,00			192,00
Total				=	2112,00





MC

5.65

ASSENTAMENTO DE TUBULACAO PONTA E BOLSA OU JUNTA TRAVADA INTERNA EM FERRO FUNDIDO COM CONEXOES E PECAS ESPECIAIS, DN - 150 MM, INCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA (EM PROCESSO DE DESCONTINUAÇÃO).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
					0,00
(EEAB II - ETA) E267 A E282		300,00			300,00
Total =					300,00

5.66

BLOCOS DE ANCORAGEM MOLDADOS NO LOCAL EM CONCRETO SIMPLES FCK >= 20 MPA - CONTROLE "A"

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
Trecho 4	0,30				0,30
Total =					0,30

5.67

CADASTRO DE REDE DE AGUA COM TOPOGRAFIA, INCLUSIVE CADASTRO NO SISTEMA COMPESA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
					0,00
					0,00
(EEAB II - ETA) E267 A E282		300,00			300,00
(ETA - VILA SANTA RITA) E160 A E175		300,00			300,00
(ETA - VILA SANTA RITA) E219 A E233		280,00			280,00
(ETA - VILA SANTA RITA) E361 A E385		480,00			480,00
(ETA - VILA SANTA RITA) E420 A E430		200,00			200,00
(STAND PIPE - BREJÃO) E762 A E780		360,00			360,00
(STAND PIPE - BREJÃO) E840 A E849+11,76		192,00			192,00
ADUTORA REMANESCENTE (FUNASA)		19580,00			19580,00
Total =					21692,00

5.24

LIMPEZA, DESINFECÇÃO E TESTE DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
					0,00
					0,00
(EEAB II - ETA) E267 A E282		300,00			300,00
(ETA - VILA SANTA RITA) E160 A E175		300,00			300,00
(ETA - VILA SANTA RITA) E219 A E233		280,00			280,00
(ETA - VILA SANTA RITA) E361 A E385		480,00			480,00
(ETA - VILA SANTA RITA) E420 A E430		200,00			200,00
(STAND PIPE - BREJÃO) E762 A E780		360,00			360,00
(STAND PIPE - BREJÃO) E840 A E849+11,76		192,00			192,00
ADUTORA REMANESCENTE (FUNASA)		19580,00			19580,00
Total =					21692,00

5.71

IMPLANTACAO DE TRAVESSIA PELO METODO NAO DESTRUTIVO COM TUBO CAMISA EM ACO CARBONO 200 MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
BR 423	1,00	15,00			15,00
Total =					15,00

5.72

ASSENTAMENTO DE TUBULACAO PELO METODO NAO DESTRUTIVO MND DIRECIONAL DN 160 MM PN 08 INCLUSIVE SOLDA POR ELETROFUSAO, FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXOES E MAO DE OBRA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Travessia PE-218	1,00	15,00			15,00
Total =					15,00

MATERIAL HIDRÁULICO DO SISTEMA ADUTOR

5.62

TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
------------------	-------	------	------	-----	-------





MC

Trecho 1 (DeFoFo) - E191 A E242		1020,00			1020,00
Trecho 2 (DeFoFo) - E320 A E440		2400,00			2400,00
Trecho 3 (DeFoFo) - E517 a E640		2460,00			2460,00
Trecho 4 (DeFoFo)		2112,00			2112,00
Total		=			7992,00

5.62 TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 200 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		Total
Trecho 1 (DeFoFo) - E75 A E191		2320,00			2320,00
Total		=			2320,00

5.63 TUBO PONTA E BOLSA EM FERRO FUNDIDO, DN - 200 MM

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		Total
Trecho 1 (FoFo) - E0 A E75		1500,00			1500,00
EEAB I		20,00			20,00
EEAB II		20,00			20,00
EEAT		20,00			20,00
Total		=			1560,00

5.64 TUBO COM PONTA E BOLSA EM FERRO FUNDIDO, CLASSE K7 JGS, DN 150 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR7675)

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Trecho 2 (FoFo) - E242 A E320		1560,00			1560,00
Trecho 3 (FoFo) - E440 A E517		1540,00			1540,00
Trecho 4 (FoFo) - E267 A E282		300,00			300,00
Total		=			3400,00

6 CONSTRUÇÃO DO STAND PIPE

6.1 FORNECIMENTO E FIXAÇÃO DE PLACA DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 16, CONFORME PADRÃO FORNECIDO PELA COMPESA.

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
Placa	1,00	2,00		2,00	4,00
					4,00

6.2 FECHAMENTO DE CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E=12MM, COM REAPROVEITAMENTO DE 2X.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
	1,00	25,00		1,80	45,00
Total		=			45,00

6.3 LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO COM LIMPEZA DIÁRIA INCLUSO COLETA E DESTINAÇÃO FINAL DE EFLUENTES

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
	2,00				2,00
Total		=			2,00

6.4 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
LIMPEZA	1,00	12,00	10,00		120,00
Total		=			120,00

6.5 LOCAÇÃO DA OBRA (COM USO DE GABARITO DE MADEIRA COM APROVEITAMENTO DE 3 VEZES).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Standpipe	1,00	7,00	6,00		42,00
Total		=			42,00

6.6 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Tubulação de chegada e saída	1,00	20,00	0,60	1,10	13,20
Total		=			13,20

6.7 ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ACIMA DE 2,00 M E ATÉ 4,00 M DE PROFUNDIDADE.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Área do Standpipe	1,00	7,00	6,00	0,50	21,00



MC



Total = 21,00

6.8 CONCRETO MAGRO NO TRAÇO 1:4:8 PREPARO E LANÇAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Base do standpipe	1,00	3,70	3,70	0,05	0,68
Base do standpipe	1,00	1,05	1,55	0,05	0,08
Total =					0,76

6.9 FORMAS DE TÁBUA DE MADEIRA DE CONSTRUÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	KG	LARG	ALT	Total
Cilindro externo	1,00	9,11		4,55	41,45
Cilindro interno	1,00	7,85		4,55	35,74
Divisória interna	2,00	2,50		1,05	5,25
Total =					82,44

6.10 CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-50 BIT-6,3MM

Local do Serviço	QUANT	KG	LARG	ALT	Total
Resumo do aço	1,00	17,66			17,66
Total =					17,66

6.11 CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-50 BIT-8,0MM

Local do Serviço	QUANT	KG	LARG	ALT	Total
Resumo do aço	1,00	268,63			268,63
Total =					268,63

6.12 CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-50 BIT-10,0MM

Local do Serviço	QUANT	KG	L		
Resumo do aço	1,00	735,61			735,61
Total =					735,61

6.13 CONCRETO SIMPLES FCK = 40 MPA, DOSADO CONFORME A CONDIÇÃO "A" DA NORMA NBR 12655 E COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 533 KG/M3, PARA LANÇAMENTO CONVENCIONAL; PREPARO.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
Base do Standpipe	1,00	3,70	3,70	0,20	2,74
Base do Standpipe	1,00	1,05	1,55	0,20	0,33
Cilindro	1,00	1,70		4,55	7,72
Laje superior	1,00	6,61		0,15	0,99
Divisória	1,00	2,50	0,20	1,05	0,53
Total =					12,31

6.14 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO NAS FORMAS.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG		
CONCRETO SIMPLES FCK = 40 MPA, DOSADO CONFOR	12,31				12,31
Total =					12,31

6.15 IMPERMEABILIZAÇÃO COM APLICAÇÃO DE TINTA ASFÁLTICA PARA CONCRETO, ALVENARIA, METAIS E MADEIRAS (IGOL A, NEUTROL, OU SIMILAR) EM DUAS DEMÃOS.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	larg	ALT	Total
Cilindro	1,00	7,85		4,55	35,74
Divisória	2,00	2,50		1,05	5,25
Total =					40,99

6.16 MONTAGEM DE JUNTA FLANGEADA DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO (CONTENDO 02 FLANGES A UNIDADE) - DN - 200MM.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
Juntas	5,00				5,00
Total =					5,00

6.17 MURO COM EMBASAMENTO DE 50 CM E ALTURA DA ALVENARIA DE ELEVAÇÃO DE 1,80M COM COLUNAS ESPAÇADAS DE 3 EM 3 METROS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO, REMOÇÃO DE MATERIAL ESCAVADO, CONCRETO MAGRO, CHAPISCO, MASSA ÚNICA E CAIAÇÃO; CONSTRUÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Standpipe	2,00	10,00	8,00		36,00
Total =					36,00





MC

6.18

PORTÃO TUBULAR, CONFORME PADRÃO COMPESA, EM FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2", COM CONTRAVENTAMENTO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E COM TELA ARAMADA # 1" COM FIO Nº 10, INCLUSIVE DOBRADIÇAS, BATEDOR, FECHO, PINTURA E ASSENTAMENTO EM ESTRUTURA DE CONCRETO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Standpipe	1,00		1,10	1,80	1,98
Total					1,98

6.19

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA DE INSPEÇÃO DE FERRO EM CHAPA DE 1/4", INCLUSIVE CANTONEIRAS, ALÇA E DOBRADIÇAS

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Standpipe	1,00		0,70	0,70	0,49
Total					0,49

6.20

PINTURA DE PAREDE EXTERNA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM DUAS DEMÃOS CONTENDO EMASSAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
Lateral do Standpipe	1,00	9,11		4,55	41,45
Coberta do Standpipe	1,00		6,61		6,61
Total					48,06

6.21

PINTURA A ESMALTE SINTÉTICO EM DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS, INCLUSIVE LIXAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
PORTÃO DE ACESSO	2,00	1,10		1,80	3,96
Total					3,96

6.22

ABERTURA DE LETREIRO COM LOGOTIPO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
IDENTIFICAÇÃO	1,00	8,00		2,00	16,00
Total					16,00

7

UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA

	MURO DA ETA DE BREJÃO	QUANT	COMP	LARG	ALT
7.1	DA ALVENARIA DE ELEVAÇÃO DE 1,80M COM COLUNAS ESPAÇADAS DE 3 EM 3 METROS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO, REMOÇÃO DE MATERIAL ESCAVADO, CONCRETO MAGRO, CHAPISCO, MASSA ÚNICA E CAIAÇÃO;	M	1,00	117,04	
7.2	PORTÃO TUBULAR, CONFORME PADRÃO COMPESA, EM FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2", COM CONTRAVENTAMENTO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E COM TELA ARAMADA # 1" COM FIO Nº 10, INCLUSIVE DOBRADIÇAS, BATEDOR, FECHO, PINTURA E ASSENTAMENTO EM ESTRUTURA DE CONCRETO.	M2		3,51	1,80
7.3	ETA BREJÃO				
	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE.	M3	2	34,40	0,40
7.4	REGULARIZAÇÃO MANUAL DE FUNDO DE VALAS 0,15CM COM MATERIAL PROVENIENTE DA ESCAVAÇÃO, (PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO).	M2		34,40	0,40
7.5	REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).	M3		34,40	0,40
7.6	CONCRETO MAGRO NO TRAÇO 1:4:8 PREPARO E LANÇAMENTO.	M3		34,40	0,05
7.7	ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS ASSENTADOS E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:10 - 1 VEZ.	M2		46,35	3,00
7.8	CONCRETO SIMPLES FCK = 20 MPA, DOSADO CONFORME A CONDIÇÃO "B" DA NORMA NBR 12655 E COM CONSUMO DE CIMENTO MÍNIMO 350 KG/M3, PARA LANÇAMENTO	M3			
			14,00	0,25	3,00
			14,00	0,60	0,30
		1,00	61,06	0,15	0,5





MC

		1,00	61,06	0,15	0,2
7.9	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO NAS FORMAS.	M3			
7.10	CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-50 BIT-10,0MM	KG	80,00	10,42	
7.11	FORMAS DE TÁBUA DE MADEIRA DE CONSTRUÇÃO.	M2	12,00	10,42	
7.12	REVESTIMENTO DE CHAPISCO PARA PAREDE INTERNA OU EXTERNA	M2	89,94		1,00
	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA SEM PENEIRAR NO TRAÇO 1:3 COM 6		100,55		
7.13	REVESTIMENTO DE MASSA ÚNICA.	M2	89,94		1,00
			100,55		
7.14	COBOGO (ELEMENTO VAZADO) DE CONCRETO, ASSENTADO COM AREIA	M2	1,00	4,20	1,00
7.15	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,00	0,40	0,30
			1,00	1,7	1
7.16	VERGA PRÉ-MOLDADA DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,00		
7.17	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1,00		
7.18	VERGA PRÉ-MOLDADA DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	6,00		
7.19	PORTA DE ABRIR / GIRO, DE MADEIRA FOLHA MÉDIA (NBR 15930) DE 700 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NÚCLEO SEMI-SÓLIDO (SARRAFEADO), CAPA FRISADA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRÃO MADEIRA	UN	4,00		
7.20	PORTA DE ABRIR / GIRO, DE MADEIRA FOLHA MÉDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NÚCLEO SEMI-SÓLIDO (SARRAFEADO), CAPA FRISADA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRÃO MADEIRA	UN	1,00		
7.21	LASTRO DE PISO COM UTILIZAÇÃO DE ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM 10 CM DE ESPESSURA EM CONCRETO NO TRAÇO 1:4:8. CONSTRUÇÃO.	M2	76,94		
7.22	REGULARIZAÇÃO DE CONTRA PISO PARA REVESTIMENTO DE PISOS EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA 1:4, COM 3 CM DE ESPESSURA.	M2	76,94		
7.23	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS (PEI MAIOR OU IGUAL A 4) DE DIMENSÕES 35X35 CM.	M2	2,00	2,85	1,35
			1,00	2,85	2,00
			2,00	16,2	1,6
			1,00	9,7	1,6
7.24	VASO SANITÁRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00		
7.25	CHUVEIRO PLÁSTICO BRANCO SIMPLES 5" PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2", ÁGUA FRIA	UN	2,00		
7.26	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00		
7.27	PONTO DE ESGOTO PARA PIA OU LAVANDERIA, INCLUSIVE TUBULAÇÕES E CONEXÕES EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEIS, ATÉ A COLUNA OU O SUB-COLETOR.	UN	3,00		





MC

7.28	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00			
7.29	PONTO DE ESGOTO PARA VASO SANITÁRIO, INCLUSIVE TUBOS E CONEXÕES EM PVC ATÉ A COLUMNA OU SUBCOLETOR.	UN	2,00			
7.30	PONTO DE ESGOTO PARA RALO SINFONADO, INCLUSIVE RALO, TUBOS E CONEXÕES ATÉ A COLUMNA OU SUBCOLETOR.	UN	5,00			
7.31	LAJE PRE-MOLDADA TRELICADA (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATÉ 6,00 M (SEM COLOCACAO)	M2	1,00	10,7	8,50	
7.32	PONTO DE TOMADA SIMPLES DE 220V, INCLUSIVE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, FIAÇÃO, CAIXA 4X2, PLACA E DEMAIS ACESSÓRIOS, ATÉ O PONTO DE LUZ OU QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UN	10,00			
7.33	PONTO DE LUZ COM GLOBO LEITOSO E LÂMPADA DE 60W, INCLUSIVE ELETRODUTOS, CAIXAS, INTERRUPTOR E FIAÇÃO ATÉ O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UN	10,00			
7.34	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA COM 2 LÂMPADAS 40W, INCLUSIVE REATOR, CALHA, E DEMAIS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS, E AINDA ELETRODUTOS, CAIXAS, INTERRUPTOR, FIAÇÃO ATÉ O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UN	1,00			
7.35	LUMINÁRIA LED REFLETORA DE 40W PARA USO INTERNO SIMPLES E TODOS OS ACESSÓRIOS (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	UN	5,00			
7.36	PINTURA DE PAREDE INTERNA COM TINTA LÁTEX A BASE PVA EM DUAS DEMÃOS SEM EMASSAMENTO.	M2	89,94			
7.37	PINTURA DE PAREDE EXTERNA COM TINTA LÁTEX A BASE PVA EM DUAS DEMÃOS SEM EMASSAMENTO.	M2	100,55			
7.38	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	100,55			
7.39	IMPERMEABILIZAÇÃO COM APLICAÇÃO DE TINTA ASFÁLTICA PARA CONCRETO, ALVENARIA, METAIS E MADEIRAS (IGOL A, NEUTROL, OU SIMILAR) EM DUAS DEMÃOS.	M2	1,00	10,7	8,50	
7.40	COBERTURA COM TELHAS CERÂMICAS TIPO COLONIAL (CANAL) COM MADEIRAMENTO COMPLETO.	M2	99,78			
7.41	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXIVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00			
7.42	CONCRETO CICLÓPICO COMPOSTO DE CONCRETO SIMPLES COM FCK >= 15 MPA, CONTROLE "C" E 30% DE PEDRA RACHÃO, PREPARO.	M3	1,00	61,06	8,40	0,75
	BASE DE CONCRETO DOS FILTROS		QUANT	COMP	LARG	ALT
7.44	CONCRETO MAGRO NO TRAÇO 1:4:8 PREPARO E LANÇAMENTO.	M3	1,00	11,4	13,00	0,05
7.45	CONCRETO SIMPLES FCK = 30 MPA, DOSADO CONFORME A CONDIÇÃO "A" DA NORMA NBR 12655 E COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 450 KG/M3, PARA LANÇAMENTO CONVENCIONAL; PREPARO.	M3	1,00	11,4	13,00	0,15
7.46	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO NAS FORMAS.	M3	1,00	11,4	13,00	0,15
7.47	CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-50 BIT-10,0MM	KG	5,02	80		





MC

7.48	FORMAS DE TÁBUA DE MADEIRA DE CONSTRUÇÃO.	M2		10,2	10,00	0,1
	TINA DE SULFATO		QUANT	COMP	LARG	ALT
7.49	CONCRETO COMPACTADO A ROLO FCK = 8,0 MPA, CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 80 KG PARA PRODUÇÃO DE 100 M3/H, PREPARO E LANÇAMENTO.	M3	2,00	1,3	0,15	1,75
			2,00	1	0,15	1,75
			1,00	1	1,00	0,15
			2,00	2,3	0,15	1,05
			2,00	1	0,15	1,05
			2,00	1	0,05	1
7.50	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO NAS FORMAS.	M3				
7.51	FORMAS DE TÁBUA DE MADEIRA DE CONSTRUÇÃO.	M2	3,00	1,3		1,75
			4,00	1		0,65
			4,00	1		0,95
			1,00	1	1,00	
			7,00	1		1
			2,00	2,3		1,05
			1,00	1,3		1,05
			2,00	1	1,00	
7.52	CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-50 BIT-10,0MM	KG	80,00	2,50		
7.53	REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXÍVEL À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS, ADITIVOS MINERAIS E RESINA ACRÍLICA DE EXCELENTES CARACTERÍSTICAS IMPERMEABILIZANTES	M2	3,00	1	1,00	
			4,00	1		0,95
			8,00	1	1,00	1
7.54	PINTURA SUPER CONCRETINA.	M2		1,3		1,75
				2,3		1,05
				1,3		1,05

MEMORIAL DE CÁLCULO EEAB I

8

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DA OBRA

8.1 FORNECIMENTO E FIXAÇÃO DE PLACA DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 16, CONFORME PADRÃO FORNECIDO PELA COMPESA.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Placa	1,00	2,00		2,00	4,00
			Total	=	

8.2 FECHAMENTO DE CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E=12MM, COM REAPROVEITAMENTO DE 2X.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Placa		82,00	1,80		147,60
			Total	=	147,60

8.3 LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO COM LIMPEZA DIÁRIA INCLUSO COLETA E DESTINAÇÃO FINAL DE EFLUENTES

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Placa	1,00				1,00
			Total	=	1,00

EEAB I BREJÃO

8.4 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
LIMPEZA		26,00	15,00		390,00
			Total	=	390,00



MC



8.5 LOCAÇÃO DA OBRA (COM USO DE GABARITO DE MADEIRA COM APROVEITAMENTO DE 3 VEZES).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
CONSTRUÇÃO DA EEAT		13,55	6,15		83,33
Total =					83,33

8.6 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
FUNDAÇÃO		63,09	0,40	1,50	37,85
Total =					37,85

8.7 REMOÇÃO DO M [REDACTED], ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
FUNDAÇÃO		63,09	0,40	1,50	37,85
Total =					54,88

8.8 CONCRETO CICLÓPICO COMPOSTO DE CONCRETO SIMPLES COM FCK >= 15 MPA, CONTROLE "C" E 30% DE PEDRA RACHÃO; PREPARO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
ESCAVAÇÃO NA ÁREA DA EEAT		63,09	0,40	1,50	37,85
Total =					37,85

8.9 CONCRETO MAGRO NO TRAÇO 1:4:8 PREPARO E LANÇAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
FUNDO DA VALA		63,09	0,40	0,05	1,26
Total =					1,26

8.10 FORMAS DE TÁBUA DE MADEIRA DE CONSTRUÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
SAPATAS DOS PILARES	6,00	1,00	1,00	0,30	1,80
CINTAS	1,00	63,09	0,20	0,20	2,52
VIGAS	1,00	63,09	0,15	0,40	3,79
PILARES	6,00	0,45	0,20	3,00	1,62
PILARES para os portões	4,00	0,30	0,20	2,10	0,50
POÇO	1,00	6,00	3,00	2,00	36,00
Total =					117,70

No caso será utilizado a tabela para o cálculo para estimar as formas 12m2 de madeira para 1 m3 de concreto 420,00

8.11 CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-60 BIT-5,0MM

Local do Serviço	QUANT	KG/KG	LARG	ALT	Total
concreto armado	46,76	0,01			0,47
Total =					0,47

8.12 CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-50 BIT-10,0MM

Local do Serviço	QUANT	KG/M³	LARG	ALT	Total
concreto armado	46,76	80,00			3740,54
					0,00
Total =					3740,54

8.13 AÇO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO

Local do Serviço	QUANT	KG/M³	Total	ALT	Total
concreto armado	46,76	0,01			0,47
					0,00
Total =					0,47

8.14 CONCRETO SIMPLES FCK = 40 MPA, DOSADO CONFORME A CONDIÇÃO "A" DA NORMA NBR 12655 E COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 533 KG/M3, PARA LANÇAMENTO CONVENCIONAL; PREPARO.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
SATAPAS	6,00	1,00	1,00	0,40	2,40
CINTAS	1,00	63,09	0,20	0,20	2,52
VIGAS	1,00	63,09	0,20	0,55	6,94





MC

PILARES	6,00	0,20	0,25	3,00	0,80
PILARES para os portões	4,00	0,20	0,25	2,10	0,42
POÇO BASE	1,00	6,15	3,37	0,25	5,18
POÇO PAREDES COMP. MAIOR	2,00	6,15	0,25	2,20	6,77
POÇO PAREDES COMP. MENOR	2,00	3,37	0,25	2,00	3,37
POÇO LAJE DA TAMPA	1,00	6,15	4,50	0,20	5,54
BASE DAS BOMBAS	2,00	1,00	0,80	0,60	0,96
LAJES	1,00	12,75	6,15	0,15	11,78
Total				=	46,76

8.15 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO NAS FORMAS.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
CONCRETO SIMPLES FCK = 40 MPA, DOSADO CONFOR	46,76				46,76
Total				=	46,76

8.16 IMPERMEABILIZAÇÃO COM APLICAÇÃO DE TINTA ASFÁLTICA PARA CONCRETO, ALVENARIA, METAIS E MADEIRAS (IGOL A, NEUTROL, OU SIMILAR) EM DUAS DEMÃOS.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	larg	ALT	Total
fundação	1,00	18,04	2,20		39,69
Total				=	58,73

8.17 ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS ASSENTADOS E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:10 - 1/2 VEZ.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
EEAT		63,09	3,00		189,27
Total				=	189,27

8.18 REVESTIMENTO DE CHAPISCO PARA PAREDE INTERNA OU EXTERNA, EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA SEM PENEIRAR NO TRAÇO 1:5 COM 6 MM DE ESPESSURA.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
EEAT	2,00	189,27			378,54
Total				=	378,54

8.19 REVESTIMENTO DE MASSA ÚNICA.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
EEAT	2,00	189,27			378,54
Total				=	378,54

8.20 LASTRO DE PISO COM UTILIZAÇÃO DE ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM 10 CM DE ESPESSURA EM CONCRETO NO TRAÇO 1:4:8; CONSTRUÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
EEAT		10,00	6,00		60,00
Total				=	60,00

8.21 ESTRUTURA EM MADEIRA APARELHADA, PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO ANCORADA EM LAJE OU PAREDE

Local do Serviço	FATOR INCLIN.	COMP.	LARG	ALT	Total
EEAT	1,02	10,00	6,00		60,92
Total				=	60,92

8.22 COBERTURA COM TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL LARGURA ÚTIL 49CM OU 44CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG		Total
EEAT	60,92				60,92
Total				=	60,92

8.23 PONTO DE TOMADA SIMPLES DE 220V, INCLUSIVE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, FIAÇÃO, CAIXA 4X2, PLACA E DEMAIS ACESSÓRIOS, ATÉ O PONTO DE LUZ OU QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	PERCENTUAL	LARG	ALT	Total
CASA QUIMICA	6,00				6,00
Total				=	6,00

8.24 PONTO DE LUZ COM GLOBO LEITOSO E LÂMPADA DE 60W, INCLUSIVE ELETRODUTOS, CAIXAS, INTERRUPTOR E FIAÇÃO ATÉ O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	PERCENTUAL	LARG	ALT	Total
CASA QUIMICA	5,00				5,00





MC

8.25

PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA					Total = 5,00	
Local do Serviço	QUANT	PERCENTUAL	LARG	ALT	Total	
area externa	1,00				1,00	
Total					=	1,00

8.26	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, 200 KG, H = 11 M (NBR 8451)	Local do Serviço	QUANT	PERCENTUAL	LARG	ALT	Total
		area externa	1,00				1,00
		Total =					1,00

PORTAS/COBOGOS

8.27	COBOGO (ELEMENTO) ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
		EEAT	1,00	5,50	0,50		2,75
		Total =					2,75

8.28	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA INTERNA SEMI-OCA, INCLUSIVE GRADE, GUARNIÇÕES E FERRAGENS.	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
		Porta EEAT		1,40		2,10	2,94
		Total =					2,94

8.29	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA EXTERNA EM MADEIRA DE LEI, COM GRADE, GUARNIÇÕES E FERRAGENS.	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
		Porta EEAT			1,50	4,55	6,83
		Total =					6,83

8.30	PORTA EM AÇO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, EXCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
		Porta EEAT	1,00		0,80	2,10	1,68
		Total =					1,68

8.31	PORTÃO TUBULAR, CONFORME PADRÃO COMPESA, EM FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2", COM CONTRAVENTAMENTO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E COM TELA ARAMADA # 1" COM FIO Nº 10, INCLUSIVE DOBRADIÇAS, BATEDOR, FECHO, PINTURA E ASSENTAMENTO EM ESTRUTURA DE CONCRETO.	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
		Porta EEAT			4,00	3,00	12,00
		Total =					12,00

8.32	ESQUADRIA DE ALUMINIO ANODIZADO PARA JANELAS TIPO CAIXILHOS DE CORRER, COM BANDEIRA BASCULANTES, VIDROS, INCLUSIVE FORNECIDO E ASSENTAMENTO.	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
		Porta EEAT	1,00		0,80	2,10	1,68
		Total =					1,68

8.33	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, VENEZIANA, 120 X 150 CM (A X L), 6 FLS (4 VENEZIANAS E 2 VIDROS), SEM BANDEIRA, ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
		Porta EEAT	1,00		0,80	2,10	1,68
		Total =					1,68

CERCA/PORTÃO

8.34	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 7,5X7,5 CM, ESPAÇAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº14 CLASSE 250 - FORNEC E COLOC.	Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total





MC

TERRENO		26,00		15,00	390,00
Total		=			390,00

8.35 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCADA DE MARINHEIRO SEM GAIOLA DE PROTEÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
PORTÃO DE ACESSO	1,00	5,20			5,20
Total		=			5,20

8.36 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA DE INSPEÇÃO DE FERRO EM CHAPA DE 1/4", INCLUSIVE CANTONEIRAS, ALÇA E DOBRADIÇAS

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
PORTÃO DE ACESSO		1,46		1,46	2,13
Total		=			2,13

PINTURAS

8.37 PINTURA DE PAREDE INTERNA COM TINTA LÁTEX A BASE DE PVA COM DUAS DEMÃOS CONTENDO EMASSAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
EEAT		53,99		3,00	161,97
Total		=			161,97

8.38 PINTURA DE PAREDE EXTERNA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM DUAS DEMÃOS CONTENDO EMASSAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
EEAT		53,99		3,00	161,97
Total		=			161,97

8.39 PINTURA A ESMALTE SINTÉTICO EM DUAS DEMÃOS, SOBRE ESQUADRIA DE MADEIRA INCLUSIVE APARELHAMENTO, EMASSAMENTO E LIXAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	LARG	AREA	ALT	Total
Portas EEAT			8,51		8,51
Total		=			17,02

8.40 PINTURA A ESMALTE SINTÉTICO EM DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS, INCLUSIVE LIXAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
Portão acesso 2	2,00	4,00		1,95	15,60
Total		=			15,60

BANHEIRO-EEAB I

8.41 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS (PEI MAIOR OU IGUAL A 4) DE DIMENSÕES 35X35 CM.

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
		1,20	2,40	2,88	5,76
Total		=			5,76

8.42 REVESTIMENTO [REDACTED] INCLUSIVE EMBOÇO NO TRAÇO 1:2:8

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
		7,22	2,40		17,33
Total		=			17,33

8.43 VASO SANITÁRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
	1,00				1,00
Total		=			1,00

8.44 CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES 5 " PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
	1,00				1,00
Total		=			1,00



MC



8.45

TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
		2,00			2,00
Total					= 2,00

8.46

PONTO DE ESGOTO PARA PIA OU LAVANDERIA, INCLUSIVE TUBULAÇÕES E CONEXÕES EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEIS, ATÉ A COLUNA OU O SUB-COLETOR.

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
	1,00				1,00
Total					= 1,00

9

MEMORIAL DE CÁLCULO EEAB II

MEMORIA DE CÁLCULO

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DA OBRA

9.1

FORNECIMENTO E FIXAÇÃO DE PLACA DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 16, CONFORME PADRÃO FORNECIDO PELA COMPESA.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Placa	1,00	2,00		2,00	4,00
Total					=

9.2

FECHAMENTO DE CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E=12MM, COM REAPROVEITAMENTO DE 2X.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Placa		82,00	1,80		147,60
Total					= 147,60

9.3

LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO COM LIMPEZA DIÁRIA INCLUSO COLETA E DESTINAÇÃO FINAL DE EFLUENTES

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Placa	1,00				1,00
Total					= 1,00

EEAB II BREJO

9.4

LIMPEZA MANUAL DO TERRENO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
LIMPEZA		26,00	15,00		390,00
Total					= 390,00

9.5

LOCAÇÃO DA OBRA (COM USO DE GABARITO DE MADEIRA COM APROVEITAMENTO DE 3 VEZES).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
CONSTRUÇÃO DA EEAT		13,55	6,15		83,33
Total					= 83,33

9.6

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
FUNDAÇÃO		63,09	0,40	0,80	20,19
Total					= 20,19

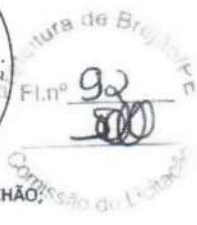
9.7

REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
FUNDAÇÃO		63,09	0,40	0,80	20,19
Total					= 29,28



MC



9.8

CONCRETO CICLÓPICO COMPOSTO DE CONCRETO SIMPLES COM FCK $\geq$ 15 MPA, CONTROLE "C" E 30% DE PEDRA RACHÃO, PREPARO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
ESCAVAÇÃO NA ÁREA DA EEAT		63,09	0,40	0,80	20,19
Total =					20,19

9.9

CONCRETO MAGRO NO TRAÇO 1:4:8 PREPARO E LANÇAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
FUNDO DA VALA		63,09	0,40	0,05	1,26
Total =					1,26

9.10

FORMAS DE TÁBUA DE MADEIRA DE CONSTRUÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
SAPATAS DOS PILARES	6,00	1,00	1,00	0,30	1,80
CINTAS	1,00	63,09	0,20	0,20	2,52
VIGAS	1,00	63,09	0,15	0,40	3,79
PILARES	6,00	0,45	0,20	3,00	1,62
PILARES para os portões	4,00	0,30	0,20	2,10	0,50
POÇO	1,00	6,00	3,00	2,00	36,00
Total =					117,70

No caso será utilizado a tabela para o cálculo para estimar as formas 12m² de madeira para 1 m³ de concreto

420,00

9.11

CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-60 BIT-5,0MM

Local do Serviço	QUANT	KG/KG	LARG	ALT	Total
concreto armado	46,76	0,01			0,47
Total =					0,47

9.12

CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-50 BIT-10,0MM

Local do Serviço	QUANT	KG/M ³	LARG	ALT	Total
concreto armado	46,76	80,00			3740,54
					0,00
Total =					3740,54

9.13

ACO CA-60, 4,2 [REDACTED] HAO

Local do Serviço	QUANT	KG/M ³	Total	ALT	Total
concreto armado	46,76	0,01			0,47
					0,00
Total =					0,47

9.14

CONCRETO SIMPLES FCK = 40 MPA, DOSADO CONFORME A CONDIÇÃO "A" DA NORMA NBR 12655 E COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 533 KG/M³, PARA LANÇAMENTO CONVENCIONAL; PREPARO.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
SATAPAS	6,00	1,00	1,00	0,40	2,40
CINTAS	1,00	63,09	0,20	0,20	2,52
VIGAS	1,00	63,09	0,20	0,55	6,94
PILARES	6,00	0,20	0,25	3,00	0,90
PILARES para os portões	4,00	0,20	0,25	2,10	0,42
POÇO BASE	1,00	6,15	3,37	0,25	5,18
POÇO PAREDES COMP. MAIOR	2,00	6,15	0,25	2,20	6,77
POÇO PAREDES COMP. MENOR	2,00	3,37	0,25	2,00	3,37
POÇO LAJE DA TAMPA	1,00	6,15	4,50	0,20	5,54
BASE DAS BOMBAS	2,00	1,00	0,80	0,60	0,96
LAJES	1,00	12,75	6,15	0,15	11,76
Total =					46,76

9.15

LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO NAS FORMAS.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
CONCRETO SIMPLES FCK = 40 MPA, DOSADO CONFOR	46,76				46,76
Total =					46,76



MC



9.16

IMPERMEABILIZAÇÃO COM APLICAÇÃO DE TINTA ASFÁLTICA PARA CONCRETO, ALVENARIA, METAIS E MADEIRAS (IGOL A, NEUTROL, OU SIMILAR) EM DUAS DEMÃOS.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	larg	ALT	Total
fundação	1,00	18,04	2,20		39,69
Total					= 58,73

9.17

ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS ASSENTADOS E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:10 - 1/2 VEZ.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
EEAT		63,09	3,00		189,27
Total					= 189,27

9.18

REVESTIMENTO [REDACTED] A, EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA SEM PENEIRAR NO TRAÇO 1:5 COM 6 MM DE ESPESSURA.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
EEAT	2,00	189,27			378,54
Total					= 378,54

9.19

REVESTIMENTO DE MASSA ÚNICA.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
EEAT	2,00	189,27			378,54
Total					= 378,54

9.20

LASTRO DE PISO COM UTILIZAÇÃO DE ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM 10 CM DE ESPESSURA EM CONCRETO NO TRAÇO 1:4:8; CONSTRUÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
EEAT		10,00	6,00		60,00
Total					= 60,00

9.21

ESTRUTURA EM MADEIRA APARELHADA, PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO ANCORADA EM LAJE OU PAREDE

Local do Serviço	FATOR INCLIN.	COMP.	LARG	ALT	Total
EEAT	1,02	10,00	6,00		60,92
Total					= 60,92

9.22

COBERTURA COM TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL LARGURA ÚTIL 49CM OU 44CM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
EEAT	60,92				60,92
Total					= 60,92

9.23

PONTO DE TOMADA SIMPLES DE 220V, INCLUSIVE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, FIAÇÃO, CAIXA 4X2, PLACA E DEMAIS ACESSÓRIOS, ATÉ O PONTO DE LUZ OU QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	PERCENTUAL	LARG	ALT	Total
CASA QUIMICA	6,00				6,00
Total					= 6,00

9.24

PONTO DE LUZ COM GLOBO LEITOSO E LÂMPADA DE 60W, INCLUSIVE ELETRODUTOS, CAIXAS, INTERRUPTOR E FIAÇÃO ATÉ O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	PERCENTUAL	LARG	ALT	Total
CASA QUIMICA	5,00				5,00
Total					= 5,00

9.25

PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSO RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA

Local do Serviço	QUANT	PERCENTUAL	LARG	ALT	Total
area externa	1,00				1,00
Total					= 1,00

9.26

POSTE DE CONCRETO DUPLO T, 200 KG, H = 11 M (NBR 8451)

Local do Serviço	QUANT	PERCENTUAL	LARG	ALT	Total
area externa	1,00				1,00
Total					= 1,00

PORTAS/COBOGOS

9.27

COBOGO (ELEM [REDACTED] ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA





MC

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
EEAT	1,00	5,50	0,50		2,75
Total =					2,75

9.28

FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA INTERNA SEMI-OCA, INCLUSIVE GRADE, GUARNIÇÕES E FERRAGENS.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Porta EEAT		1,40		2,10	2,94
Total =					2,94

9.29

FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA EXTERNA EM MADEIRA DE LEI, COM GRADE, GUARNIÇÕES E FERRAGENS.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Porta EEAT			1,50	4,55	6,83
Total =					6,83

9.30

PORTA EM AÇO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, EXCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Porta EEAT	1,00				1,00
Total =					1,00

9.31

PORTÃO TUBULAR, CONFORME PADRÃO COMPESA, EM FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2", COM CONTRAVENTAMENTO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E COM TELA ARAMADA # 1" COM FIO Nº 10, INCLUSIVE DOBRADIÇAS, BATEDOR, FECHO, PINTURA E ASSENTAMENTO EM ESTRUTURA DE CONCRETO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Porta EEAT			4,00	3,00	12,00
Total =					12,00

9.32

ESQUADRIA DE ALUMINIO ANODIZADO PARA JANELAS TIPO CAIXILHOS DE CORRER, COM BANDEIRA BASCULANTES, VIDROS, INCLUSIVE FORNECIDO E ASSENTAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Porta EEAT	1,00		0,80	2,10	1,68
Total =					1,68

9.33

JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, VENEZIANA, 120 X 150 CM (A X L), 6 FLS (4 VENEZIANAS E 2 VIDROS), SEM BANDEIRA, ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICA/OALIZAR

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Porta EEAT	1,00		0,80	2,10	1,68
Total =					1,68

CERCA/PORTÃO

9.34

CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 7,5X7,5 CM, ESPAÇAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº14 CLASSE 250 - FORNEC E COLOC.

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
TERRENO		26,00		15,00	390,00
Total =					390,00

9.35

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCADA DE MARINHEIRO SEM GAIOLA DE PROTEÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
PORTÃO DE ACESSO	1,00	5,20			5,20
Total =					5,20

9.36

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA DE INSPEÇÃO DE FERRO EM CHAPA DE 1/4", INCLUSIVE CANTONEIRAS, ALÇA E DOBRADIÇAS

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
PORTÃO DE ACESSO		1,46		1,46	2,13
Total =					2,13

PINTURAS



MC



9.37

PINTURA DE PAREDE INTERNA COM TINTA LÁTEX A BASE DE PVA COM DUAS DEMÃOS CONTENDO EMASSAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
EEAT		53,99		3,00	161,97
Total =					161,97

9.38

PINTURA DE PAREDE EXTERNA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM DUAS DEMÃOS CONTENDO EMASSAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
EEAT		53,99		3,00	161,97
Total =					161,97

9.39

PINTURA A ESMALTE SINTÉTICO EM DUAS DEMÃOS, SOBRE ESQUADRIA DE MADEIRA INCLUSIVE APARELHAMENTO, EMASSAMENTO E LIXAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	LARG	AREA	ALT	Total
Portas EEAT			8,51		8,51
Total =					17,02

9.40

PINTURA A ESMALTE SINTÉTICO EM DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS, INCLUSIVE LIXAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
Portão acesso 2	2,00	4,00		1,95	15,60
Total =					15,60

BANHEIRO-EEAB II

9.41

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS (PEI MAIOR OU IGUAL A 4) DE DIMENSÕES 35X35 CM.

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
		1,20	2,40	2,88	5,76
Total =					5,76

9.42

REVESTIMENTO EM AZULEJO ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INCLUSIVE EMBOÇO NO TRAÇO 1:2:8

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
		7,22	2,40		17,33
Total =					17,33

9.43

VASO SANITÁRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
	1,00				1,00
Total =					1,00

9.44

CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES 5 " PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
	1,00				1,00
Total =					1,00

9.45

TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
		2,00			2,00
Total =					2,00

9.46

PONTO DE ESGOTO PARA PIA OU LAVANDERIA, INCLUSIVE TUBULAÇÕES E CONEXÕES EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEIS, ATÉ A COLUNA OU O SUB-COLETOR.

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
	1,00				1,00
Total =					1,00

10

MEMORIAL DE CÁLCULO EEAT



MC



INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DA OBRA

10.1 FORNECIMENTO E FIXAÇÃO DE PLACA DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 16, CONFORME PADRÃO FORNECIDO PELA COMPESA.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Placa	1,00	2,00		2,00	4,00
			Total	=	

10.2 FECHAMENTO DE CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E=12MM, COM REAPROVEITAMENTO DE 2X.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Placa		82,00	1,80		147,60
			Total	=	147,60

10.3 LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO COM LIMPEZA DIÁRIA INCLUSO COLETA E DESTINAÇÃO FINAL DE EFLUENTES

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Placa	1,00				1,00
			Total	=	1,00

EEAB III BREJO

10.4 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
LIMPEZA		26,00	15,00		390,00
			Total	=	390,00

10.5 LOCAÇÃO DA OBRA (COM USO DE GABARITO DE MADEIRA COM APROVEITAMENTO DE 3 VEZES).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
CONSTRUÇÃO DA EEAT		13,55	6,15		83,33
			Total	=	83,33

10.6 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
FUNDAÇÃO		63,09	0,40	0,80	20,19
			Total	=	20,19

10.7 REMOÇÃO DO M [REDACTED], ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
FUNDAÇÃO		63,09	0,40	0,80	20,19
			Total	=	29,28

10.8 CONCRETO CICLÓPICO COMPOSTO DE CONCRETO SIMPLES COM FCX >= 15 MPA, CONTROLE "C" E 30% DE PEDRA RACHÃO; PREPARO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
ESCAVAÇÃO NA ÁREA DA EEAT		63,09	0,40	0,80	20,19
			Total	=	20,19

10.9 CONCRETO MAGRO NO TRAÇO 1:4:8 PREPARO E LANÇAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
FUNDO DA VALA		63,09	0,40	0,05	1,26
			Total	=	1,26

10.10 FORMAS DE TÁBUA DE MADEIRA DE CONSTRUÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
SAPATAS DOS PILARES	6,00	1,00	1,00	0,30	1,80
CINTAS	1,00	63,09	0,20	0,20	2,52
VIGAS	1,00	63,09	0,15	0,40	3,79
PILARES	6,00	0,45	0,20	3,00	1,62
PILARES para os portões	4,00	0,30	0,20	2,10	0,50
POÇO	1,00	6,00	3,00	2,00	36,00
			Total	=	117,70



MC



No caso será utilizado a tabela para o cálculo para estimar as formas 12m2 de madeira para 1 m3 de concreto 420,00

10.11 CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-60 BIT-5,0MM

Local do Serviço	QUANT	KG/KG	LARG	ALT	Total
concreto armado	46,76	0,01			0,47
Total =					0,47

10.12 CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-50 BIT-10,0MM

Local do Serviço	QUANT	KG/M³	LARG	ALT	Total
concreto armado	46,76	80,00			3740,54
					0,00
Total =					3740,54

10.13 AÇO CA-60, 4,2 [REDACTED] LHAO

Local do Serviço	QUANT	KG/M³	Total	ALT	Total
concreto armado	46,76	0,01			0,47
					0,00
Total =					0,47

10.14 CONCRETO SIMPLES FCK = 40 MPA, DOSADO CONFORME A CONDIÇÃO "A" DA NORMA NBR 12655 E COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 533 KG/M3, PARA LANÇAMENTO CONVENCIONAL; PREPARO.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
SATAPAS	6,00	1,00	1,00	0,40	2,40
CINTAS	1,00	63,09	0,20	0,20	2,52
VIGAS	1,00	63,09	0,20	0,55	6,94
PILARES	6,00	0,20	0,25	3,00	0,90
PILARES para os portões	4,00	0,20	0,25	2,10	0,42
POÇO BASE	1,00	6,15	3,37	0,25	5,18
POÇO PAREDES COMP. MAIOR	2,00	6,15	0,25	2,20	6,77
POÇO PAREDES COMP. MENOR	2,00	3,37	0,25	2,00	3,37
POÇO LAJE DA TAMPA	1,00	6,15	4,50	0,20	5,54
BASE DAS BOMBAS	2,00	1,00	0,80	0,60	0,96
LAJES	1,00	12,75	6,15	0,15	11,78
Total =					46,76

10.15 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO NAS FORMAS.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
CONCRETO SIMPLES FCK = 40 MPA, DOSADO CONFOR	46,76				46,76
Total =					46,76

10.16 IMPERMEABILIZAÇÃO COM APLICAÇÃO DE TINTA ASFÁLTICA PARA CONCRETO, ALVENARIA, METAIS E MADEIRAS (IGOL A, NEUTROL, OU SIMILAR) EM DUAS DEMÃOS.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	larg	ALT	Total
fundação	1,00	18,04	2,20		39,69
Total =					58,73

10.17 ALVENARIA DE TUOLOS FURADOS ASSENTADOS E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:10 - 1/2 VEZ.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
EEAT		63,09	3,00		189,27
Total =					189,27

10.18 REVESTIMENTO [REDACTED] A, EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA SEM PENEIRAR NO TRAÇO 1:5 COM 6 MM DE ESPESURA.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
EEAT	2,00	189,27			378,54
Total =					378,54

10.19 REVESTIMENTO DE MASSA ÚNICA.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
EEAT	2,00	189,27			378,54





MC

Total = 378,54

10.20 LASTRO DE PISO COM UTILIZAÇÃO DE ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM 10 CM DE ESPESSURA EM CONCRETO NO TRAÇO 1:4:8; CONSTRUÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
EEAT		10,00	6,00		60,00
Total =					60,00

10.21 ESTRUTURA EM MADEIRA APARELHADA, PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO ANCORADA EM LAJE OU PAREDE

Local do Serviço	FATOR INCLIN.	COMP.	LARG	ALT	Total
EEAT	1,02	10,00	6,00		60,92
Total =					60,92

10.22 COBERTURA COM TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL LARGURA ÚTIL 49CM OU 44CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG	ALT	Total
EEAT	60,92				60,92
Total =					60,92

10.23 PONTO DE TOMADA SIMPLES DE 220V, INCLUSIVE TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO, FIAÇÃO, CAIXA 4X2, PLACA E DEMAIS ACESSÓRIOS, ATÉ O PONTO DE LUZ OU QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	PERCENTUAL	LARG	ALT	Total
CASA QUIMICA	6,00				6,00
Total =					6,00

10.24 PONTO DE LUZ COM GLOBO LEITOSO E LÂMPADA DE 60W, INCLUSIVE ELETRODUTOS, CAIXAS, INTERRUPTOR E FIAÇÃO ATÉ O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	PERCENTUAL	LARG	ALT	Total
CASA QUIMICA	5,00				5,00
Total =					5,00

10.25 PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSIVE RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA

Local do Serviço	QUANT	PERCENTUAL	LARG	ALT	Total
area externa	1,00				1,00
Total =					1,00

10.26 POSTE DE CONCRETO DUPLO T, 200 KG, H = 11 M (NBR 8451)

Local do Serviço	QUANT	PERCENTUAL	LARG	ALT	Total
area externa	1,00				1,00
Total =					1,00

PORTAS/COBOGOS

10.27 COBOGO (ELEM. [REDACTED]) ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
EEAT	1,00	5,50	0,50		2,75
Total =					2,75

10.28 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA INTERNA SEMI-OCA, INCLUSIVE GRADE, GUARNIÇÕES E FERRAGENS.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Porta EEAT		1,40		2,10	2,94
Total =					2,94

10.29 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA EXTERNA EM MADEIRA DE LEI, COM GRADE, GUARNIÇÕES E FERRAGENS.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Porta EEAT			1,50	4,55	6,83
Total =					6,83

10.30 PORTA EM AÇO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, EXCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Porta EEAT	1,00				1,00
Total =					1,00





MC

10.31

PORTÃO TUBULAR, CONFORME PADRÃO COMPESA, EM FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2", COM CONTRAVENTAMENTO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E COM TELA ARAMADA # 1" COM FIO Nº 10, INCLUSIVE DOBRADIÇAS, BATEDOR, FECHO, PINTURA E ASSENTAMENTO EM ESTRUTURA DE CONCRETO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Porta EEAT			4,00	3,00	12,00
Total =					12,00

10.32

ESQUADRIA DE ALUMINIO ANODIZADO PARA JANELAS TIPO CAIXILHOS DE CORRER, COM BANDEIRA BASCULANTES, VIDROS, INCLUSIVE FORNECIDO E ASSENTAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Porta EEAT	1,00		0,80	2,10	1,68
Total =					1,68

10.33

JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, VENEZIANA, 120 X 150 CM (A X L), 6 FLS (4 VENEZIANAS E 2 VIDROS), SEM BANDEIRA, ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICA/O ALIZAR

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Porta EEAT	1,00		0,80	2,10	1,68
Total =					1,68

CERCA/PORTÃO

10.34

CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 7,5X7,5 CM, ESPAÇAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº14 CLASSE 250 - FORNEC E COLOC.

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
TERRENO		26,00		15,00	390,00
Total =					390,00

10.35

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCADA DE MARINHEIRO SEM GAIOLA DE PROTEÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
PORTÃO DE ACESSO	1,00	5,20			5,20
Total =					5,20

10.36

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA DE INSPEÇÃO DE FERRO EM CHAPA DE 1/4", INCLUSIVE CANTONEIRAS, ALÇA E DOBRADIÇAS

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
PORTÃO DE ACESSO		1,46		1,46	2,13
Total =					2,13

PINTURAS

10.37

PINTURA DE PAREDE INTERNA COM TINTA LÁTEX A BASE DE PVA COM DUAS DEMÃOS CONTENDO EMASSAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
EEAT		53,99		3,00	161,97
Total =					161,97

10.38

PINTURA DE PAREDE EXTERNA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM DUAS DEMÃOS CONTENDO EMASSAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
EEAT		53,99		3,00	161,97
Total =					161,97

10.39

PINTURA A ESMALTE SINTÉTICO EM DUAS DEMÃOS, SOBRE ESQUADRIA DE MADEIRA INCLUSIVE APARELHAMENTO, EMASSAMENTO E LIXAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	LARG	AREA	ALT	Total
Portas EEAT			8,51		8,51
Total =					17,02

10.40

PINTURA A ESMALTE SINTÉTICO EM DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS, INCLUSIVE LIXAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	AREA	ALT	Total
Portão acesso 2	2,00	4,00		1,95	15,60





MC

Total = R\$ 15,60

BANHEIRO-EEAB III

10.41

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS (PEI MAIOR OU IGUAL A 4) DE DIMENSÕES 35X35 CM.

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
		1,20	2,40	2,88	5,76
Total =					5,76

10.42

REVESTIMENTO EM AZULEJO ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INCLUSIVE EMBOÇO NO TRAÇO 1:2:8

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
		7,22	2,40		17,33
Total =					17,33

10.43

VASO SANITÁRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
		1,00			1,00
Total =					1,00

10.44

CHUVEIRO PLÁSTICO BRANCO SIMPLES 5 " PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", ÁGUA FRIA

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
		1,00			1,00
Total =					1,00

10.45

TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
		2,00			2,00
Total =					2,00

10.46

PONTO DE ESGOTO PARA PIA OU LAVANDERIA, INCLUSIVE TUBULAÇÕES E CONEXÕES EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEIS, ATÉ A COLUNA OU O SUB-COLETOR.

Local do Serviço	QUANT	COMP	ALT	AREA	Total
		1,00			1,00
Total =					1,00

11

MEMORIAL DE CÁLCULO RAP de 250m3

Serviços Topográficos

11.1

LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000M2)

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
RAP		1,00	12,55	9,00	112,95
Total =					112,95

Serviços em terra

11.2

LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
RAP		1,00	12,50	9,00	112,50
Total =					112,50

11.3

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
RAP		1,00	42,10	0,65	13,68
Total =					10,94

11.4

REGULARIZAÇÃO MANUAL DE TALUDE COM CORTE OU ATERRO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
------------------	-------	------	------	-----	-------





MC

RAP	1,00	12,50	9,00		112,50
Total =					112,50

11.5

ESCAVAÇÃO DE VALAS EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA) ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE COM EXPLOSIVOS, INCLUSIVE ABAFAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
RAP	1,00	42,10	0,65	0,50	13,88
Total =					2,74

11.6

REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MECÂNICA E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Item 2.4	1,00				0,00
Total =					2,74

Estrutura

11.7

FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE AREIA GROSSA PARA DRENOS.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
RAP	1,00	15,00	0,65	1,20	11,70
Total =					

11.8

CONCRETO MAGRO NO TRAÇO 1:4:8 PREPARO E LANÇAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
RAP	1,00	10,55	7,00	0,05	3,69
CX DE SAÍDA	1,00	5,20	1,50	0,05	0,39
CX DE SAÍDA	1,00	3,10	0,30	0,05	0,05
Total =					4,13

11.9

CONCRETO SIMPLES FCK = 40 MPA, DOSADO CONFORME A CONDIÇÃO "A" DA NORMA NBR 12655 E COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 533 KG/M3, PARA LANÇAMENTO CONVENCIONAL; PREPARO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Paredes do RAP	3,00	7,30	0,25	4,80	26,28
Paredes do RAP	4,00	4,90	0,25	4,80	23,52
Laje superior	1,00	10,55	7,00	0,15	11,08
Piso	1,00	10,55	7,00	0,25	18,46
Tomada d'água	4,00	1,10	0,25	0,65	0,72
Tomada d'água	4,00	0,80	0,25	0,65	0,52
Chanfro	4,00	4,90	0,20	0,10	0,39
Chanfro	4,00	6,50	0,20	0,10	0,52
Chanfro	8,00	4,80	0,20	0,10	0,77
Anteparo	2,00	0,80	0,80	0,18	0,22
Total =					82,48

11.10

LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO NAS FORMAS.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
o mesmo que o item 3.3	1,00	82,48			82,48
Total =					82,48

11.11

FORMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM, INCLUSIVE ESCORAMENTO

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Paredes do RAP A	4,00	5,00		0,25	5,00
	4,00	5,00		0,25	5,00
	8,00	5,00		4,90	196,00
Total =					206,00
Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Paredes do RAP B	4,00	5,00		0,25	5,00
	2,00	7,00		0,25	3,50
	4,00	7,00		4,90	137,20
Total =					145,70
Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Paredes do RAP INTERNAS	2,00	5,00		0,25	2,50
	1,00	7,00		0,25	1,75
	2,00	7,00		4,90	68,60
Total =					72,85
Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total





Prefeitura de Brejo Alegre

MC

Laje superior	4,00	5,00		0,15	3,00
	2,00	7,00		0,15	2,40
	2,00	7,00		4,90	68,60
Total					73,70

11.12 ESCORAMENTO VERTICAL DE FORMAS COM PONTALETES DE MADEIRA 3" X 3".

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Escoramento da Laje	2,00	10,55	7,00	4,80	708,96
Total					708,96

11.13 CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-50 BIT-6,3MM

Local do Serviço	QUANT	0	0	ALT	Total
RAP	797,43				797,43
Total					797,43

11.14 CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-50 BIT-8,0MM

Local do Serviço	QUANT	0	0	ALT	Total
RAP	1123,60				1123,60
Total					1123,60

11.15 CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-50 BIT-10,0MM

Local do Serviço	QUANT	0	0	ALT	Total
RAP	5938,37				5938,37
Total					5938,37

11.16 CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA-50 BIT-12,5MM

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Rap	203,99				203,99
Total					203,99

11.17 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)

Local do Serviço	QUANT	COMP.	larg	ALT	Total
10g / kg de ferro estrutural	80,63				80,63
Total					80,63

11.18 IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, PREPARO MECÂNICO, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
Paredes do RAP	3,00	7,30		4,80	105,12
Paredes do RAP	4,00	4,90		4,80	94,08
Laje superior	1,00	10,55	7,00		73,85
Piso	1,00	10,55	7,00		73,85
Tomada d'água	4,00	1,10		0,65	2,86
Tomada d'água	4,00	0,80		0,65	2,08
Total					351,84

11.19 CALÇADA EM CONCRETO COM 7CM DE ESPESSURA.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	larg	ALT	Total
Calçada em torno do RAP	2,00	12,55	1,00		25,10
Calçada em torno do RAP	2,00	7,00	1,00		14,00
Total					39,10

11.20 AÇO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	%	Total
RAP	797,43				797,43
Total					797,43

11.21 AÇO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	%	Total
RAP	1123,60				1123,60
Total					1123,60



MC



11.22	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO					
	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	%	Total
	RAP	5938,37				5938,37
				Total	=	5938,37

11.23	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO					
	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	%	Total
	RAP	203,99				203,99
				Total	=	203,99

Sistema de Drenagem

11.24 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE.

	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
	Abaixo do RAP	1,00	20,00	0,65	0,90	11,70
				Total	=	11,70

11.25 REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).

	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
	Abaixo do RAP	1,00	20,00	0,65	0,90	11,70
				Total	=	11,70

11.26 FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE AREIA GROSSA PARA DRENOS.

	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
	Abaixo do RAP	1,00	20,00	0,65	0,30	3,90
				Total	=	3,90

11.27 FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE BRITA PARA DRENOS

	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
	Abaixo do RAP	1,00	20,00	0,65	0,30	3,90
				Total	=	3,90

11.28 TUBO DE CONCRETO SIMPLES POROSO PARA DRENAGEM (DRENO POROSO), COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 200 MM

	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
		14,00				14,00
				Total	=	14,00

11.29 TUBO DE CONCRETO SIMPLES POROSO PARA DRENAGEM (DRENO POROSO), COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM

	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
		6,00				6,00
				Total	=	6,00

Serviços Complementares

11.30 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA DE INSPEÇÃO DE FERRO EM CHAPA DE 1/4", INCLUSIVE CANTONEIRAS, ALÇA E DOBRADIÇAS

	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
	Tampa inspeção da laje superior	4,00	0,88	0,88		3,10
	Tampa abrigo p/ medidor de nível	2,00	0,58	0,58		0,67
				Total	=	3,77

11.31 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCADA MARINHEIRO EXTERNA EM BARRA CHATA DE AÇO DE 2" X 1/4", DEGRAUS EM BARRA REDONDA DE AÇO DE 3/4", INCLUSIVE PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO EM DUAS DEMÃOS COM FUNDIDO ANTI-CORROSIVO, CONFORME PADRÃO COMPESA.

	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
	Escada externa acesso a laje superior	1	5,95			5,95
	Escada caixa de saída	1,00	2,25			2,25
				Total	=	8,20

11.32 CONFECÇÃO E MONTAGEM DE GUARDA-CORPO EM TUBO GALVANIZADO COM PONTA LISA DE 1 1/2", INCLUSIVE PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO EM DUAS DEMÃOS COM FUNDIDO ANTI-CORROSIVO, CONFORME PADRÃO COMPESA.

	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
		1,00	35,00			35,00



MC



Total = 35,00

11.33

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCADA DE MARINHEIRO EM FIBRA DE VIDRO, RESINA OFFSHORE, COM GAIOLA DE PROTEÇÃO 800MM

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
	1,00	9,40			9,40
Total =					9,40

11.34

FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE DE FERRO PARA PROTEÇÃO EM PISO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	0	ALT	Total
	1,00	2,37			2,37
Total =					2,37

12

MEMORIAL DE CÁLCULO REL de 150m3 - VILA SANTA RITA

12.1

LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000M2)

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
REL	1,00	17,30	15,30		264,69
Total =					264,69

12.2

LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
REL	1,00	17,30	15,30		264,69
Total =					264,69

12.3

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
BASE DO REL	6,00	1,00	1,00	1,05	6,30
CAIXAS	3,00	1,00	1,00	0,81	2,42
Total =					8,72

12.5

ESCAVAÇÃO DE VALAS EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA) ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE COM EXPLOSIVOS, INCLUSIVE ABAFAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
BASE DO REL	6,00	1,00	1,00	0,45	2,70
CAIXAS	3,00	1,00	1,00	0,35	1,04
Total =					3,74

12.6

REATERRO APOILOADO EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
BASE DO REL	6,00	1,00	1,00	1,20	7,20
Total =					7,20

Estrutura

12.8

CONCRETO MAGRO NO TRAÇO 1:4:8 PREPARO E LANÇAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
REL	6,00	1,00	1,00	0,05	0,30
CX DE SAÍDA	3,00	1,00	1,00	0,05	0,15
Total =					0,45

12.9

CONCRETO SIMPLES FCK = 40 MPA, DOSADO CONFORME A CONDIÇÃO "A" DA NORMA NBR 12655 E COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 533 KG/M3, PARA LANÇAMENTO CONVENCIONAL; PREPARO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
PILARES	6,00	0,80	0,30	9,20	13,25
VIGAS	3,00	21,99	0,20	0,40	5,28
LAJE PISO DO REL	1,00	3,14	12,25	0,20	7,70
LAJE FORRO DO REL	1,00	3,14	12,25	0,10	3,85
PAREDES DO REL	1,00	21,99	0,20	4,80	21,11

