

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		
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		
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		
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		
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		
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		
Trecho 1 (FoFo)	1,00	1500,00	0,65		975,00
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		
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 APILADO EM ARGILLO-ARENOSO - COMERCIAL (INCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL)

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

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 DESCARGA

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, TRANSPORTE E DESCARGA

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





5.27

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

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

5.28

CAIXA DE PROT [REDACTED] TURA MISTA DE CONCRETO E ALVENARIA, PARA TUBULAÇÃO DN 150 A 200 MM, DIM [REDACTED] (LARG X ALT), INCLUSIVE DRENO DE BRITA E ESCADA DE INSPEÇÃO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO

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		
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		
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		
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		
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		
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



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 [REDACTED] INTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
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 [REDACTED] (CARGA).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
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 [REDACTED]

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
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		
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		
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		
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		
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, DIME [REDACTED] (LARG X ALT), INCLUSIVE DRENO DE BRITA E ESCADA DE INSPEÇÃO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
Trecho 2	2,00				2,00



Total = 2,00

5.41

CAIXA DE PROTEÇÃO [REDACTED] MURA MISTA DE CONCRETO E ALVENARIA, PARA TUBULAÇÃO DN 150 A 200 MM, DIM [REDACTED] (LARG X ALT), INCLUSIVE DRENO DE BRITA E ESCADA DE INSPEÇÃO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
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		
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		
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		
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		
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		
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 COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
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 APIL [REDACTED] L ARGILLO-ARENOSO - COMERCIAL (INCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL)

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
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



5.49

REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA (MEDIDOT 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

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 TUBULACAO PONTA E BOLSA OU JUNTA TRAVADA INTERNA EM FERRO FUNDIDO COM CONEXOES E PECAS ESPECIAIS, DN - 150 MM, INCLUSIVE CARGA

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.	LARG	ALT	Total
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 (LARG X ALT), INCLUSIVE DRENO DE BRITA E ESCADA DE INSPEÇÃO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E

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

5.56

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



MC



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
(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



MC

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 APOLO [REDACTED] ARGILLO-ARENOSO - COMERCIAL (INCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL)

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
	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 [REDACTED] NTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
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 CARGA [REDACTED] (ÃO).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
					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

5.65

ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO PONTA E BOLSA OU JUNTA TRAVADA INTERNA EM FERRO FUNDIDO COM CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS, DN - 150 MM, INCLUSIVE CARGA [REDACTED] (ÃO).

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
					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		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		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		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		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		Total
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)



MC



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

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		
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
------------------	-------	------	------	-----	-------





MC

Standpipe	1,00		0,70	0,00	0,45
		Total	=		0,45

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		
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	
7.1	DA ALVENARIA DE ELEVAÇÃO DE 1,80M COM CUNHAS ESPACADAS 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 COMPESSA, 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
	ETA BREJÃO	QUANT	COMP	LARG	
7.3	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 BA [REDACTED] 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	0,40
7.7	ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS ASSENTADOS E REJUNTADO [REDACTED] 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 MINIMO 350 KG/M3, PARA LANÇAMENTO	M3	14,00	0,25	0,15
			14,00	0,60	0,30
			1,00	61,06	0,15
			1,00	61,06	0,15
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, EMPREGANDO ARGAMASSA [REDACTED] GROSSA SEM PENEIRAR NO TRAÇO 1:3 COM 6	M2	89,94		1,00
			100,55		





MC

7.13	REVESTIMENTO DE MASSA ÚNICA.	M2	89,94			1,00
			100,55			
7.14	COBOGO (ELEMENTO VAZADO) DE CONCRETO, ASSI [REDACTED] 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 PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,00			
7.17	VERGA PRÉ-M [REDACTED] MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1,00			
7.18	VERGA PRÉ-M [REDACTED] 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	6,00			
7.19	PORTA DE ABRIR / GIRO, DE MADEIRA FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 700 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA FRISADA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA	UN	4,00			
7.20	PORTA DE ABRIR / GIRO, DE MADEIRA FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA FRISADA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO 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 NO TRAÇO 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, INCLUSO 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			
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 COLUNA OU SUBCOLETOR.	UN	2,00			
7.30	PONTO DE ESGOTO PARA RALO SIFONADO, INCLUSIVE RALO, TUBOS E CONEXÕES ATÉ A COLUNA 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 ACRÍLICO 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 FLEXÍVEL 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	61,05	0,40	0,75
	BASE DE CONCRETO DOS FILTROS		QUANT	COMP	LARG	
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		
7.48	FORMAS DE TABUA DE MADEIRA DE CONSTRUÇÃO.	M2		10,2	10,00	0,1
	TINA DE SULFATO		QUANT	COMP	LARG	
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





MC

			2,00	1	0,15	
			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 EXCELENTE 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		
	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		
	Placa	1,00				1,00
				Total	=	1,00
8.4	EEAB I BREJÃO					
	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO.					
	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
	LIMPEZA		26,00	15,00		390,00
				Total	=	390,00
8.5	LOCAÇÃO DA OBRA (COM USO DE GABARITO DE MADEIRA COM APROVEITAMENTO DE 3 VEZES).					
	Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
	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		
	FUNDAÇÃO		63,09	0,40	1,50	37,85



Total = 37,85

8.7

REMOÇÃO DO [REDACTED] ANTE, 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

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

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
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



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 ASFALTICA 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 [REDACTED] S COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:10 - 1/2 VEZ.

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

8.18 REVESTIMENTO [REDACTED] ERNA, 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		Total
EEAT	2,00	189,27			378,54
Total =					378,54

8.19 REVESTIMENTO DE MASSA ÚNICA.

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

8.22 COBERTURA COM [REDACTED] GURA UTIL 49CM OU 44CM, INCLUSO 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		Total
CASA QUIMICA	6,00				6,00
Total =					6,00

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

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

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

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



MC



Total	=	1,00
-------	---	------

PORTAS/COBOGOS

8.27

COBOGO (ELEMENTO VAZADO) DE CO [REDACTED] E AREIA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
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		
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		
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		
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		
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		
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 GUARNICA/O ALIZAR

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
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
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
------------------	-------	------	------	-----	-------



MC



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 SINTETICO EM DUAS DEMAS, SOBRE ESQUADRIA DE MADEIRA INCLUSIVE APARELHAMENTO, EMASSAMENTO E LIXAMENTO.

Local do Serviço	QUANT	LARG			
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] 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

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

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 CONEXOES EM PVC RIGIDO SOLDAVEIS, ATE 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		
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		
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		
Placa	1,00				1,00
			Total	=	1,00

EEAB II BREJO

9.4 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO.

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

9.7 REMOÇÃO DO [REDACTED] ANTE, 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

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

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
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		
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
------------------	-------	------	------	-----	-------





MC

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		
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/M³	LARG		
concreto armado	46,76	80,00			3740,54
Total				=	3740,54

9.13 AÇO CA-60, 4,2 [REDACTED] RGALHAO

Local do Serviço	QUANT	KG/M³	Total	ALT	Total
concreto armado	46,76	0,01			0,47
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		
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		
CONCRETO SIMPLES FCK = 40 MPA, DOSADO CONFOR	46,76				46,76
Total				=	46,76

9.16 IMPERMEABILIZAÇÃO COM APLICAÇÃO DE TINTA ASFALTICA 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 [REDACTED] S COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:10 - 1/2 VEZ.

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



9.18

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

9.19

REVESTIMENTO DE MASSA ÚNICA.

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

9.22

COBERTURA CO [REDACTED] GURA UTIL 49CM OU 44CM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG		
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 LAMPADA DE 60W, INCLUSIVE ELETRODUTOS, CAIXAS, INTERRUPTOR E FIAÇÃO ATÉ O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.

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

9.25

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

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

PORTAS/COBOGOS

9.27

COBOGO (ELEM [REDACTED] DM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
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		
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		
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		
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		
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		
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 GUARNIÇÃO/ALIZAR

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
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

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 SINTETICO EM DUAS DEMÃOS, SOBRE ESQUADRIA DE MADEIRA INCLUSIVE APARELHAMENTO, EMASSAMENTO E LIXAMENTO.



MC



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 [REDACTED] 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 COLUMA, 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 CONEXOES EM PVC RIGIDO SOLDAVEIS, ATE A COLUMA OU O SUB-COLETOR.

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

10

MEMORIAL DE CÁLCULO EEAT

10.1

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

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
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		
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 BREJÃO

10.4 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO.

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

10.7 REMOÇÃO DO [REDACTED] NTE, 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 FCK >= 15 MPA, CONTROLE "C" E 30% DE PEDRA RACHÃO; PREPARO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
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		
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		
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

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

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

10.13 AÇO CA-60, 4,2 [REDACTED] RGAHÃO



MC



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		
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

- 10.15 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO NAS FORMAS.

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

- 10.16 IMPERMEABILIZAÇÃO COM APLICAÇÃO DE TINTA ASFALTICA 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 [REDACTED] S COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:10 - 1/2 VEZ.

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

- 10.18 REVESTIMENTO [REDACTED] ERNA, 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		
EEAT	2,00	189,27			378,54
			Total	=	378,54

- 10.19 REVESTIMENTO DE MASSA ÚNICA.

Local do Serviço	QUANT	COMP.	LARG		
EEAT	2,00	189,27			378,54
			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		
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		
EEAT	1,02	10,00	6,00		60,92
			Total	=	60,92

- 10.22 COBERTURA COM [REDACTED] GURA UTIL 49CM OU 44CM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO

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



MC



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 LAMPADA 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 AGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS 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] COM 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

- 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 GUARNICAÇÃO/ALIZAR





MC

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 SINTETICO EM DUAS DEMAS, 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
Total			=		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 [REDACTED] 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 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

10.45

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

10.46

PONTO DE ESGOTO PARA PIA OU LAVANDERIA, INCLUSIVE TUBULAÇÕES E CONEXOES EM PVC RIGIDO SOLDÁVEIS, ATE 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		
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		
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		
RAP	1,00	42,10	0,65	0,50	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		
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		
RAP	1,00	42,10	0,65	0,50	13,68
Total =					2,74

11.6

REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA M (MATERIAL E REGULARIZAÇÃO 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
------------------	-------	------	------	-----	-------



MC

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		
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		
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		
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		
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		
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		
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		
Laje superior	4,00	5,00		0,15	3,00
	2,00	7,00		0,15	2,10
	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		
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
------------------	-------	---	---	-----	-------



MC



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		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 NO TRAÇO 1:3, PREPARO MECÂNICO, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		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 ACO CA-50, 6,0

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

11.21 ACO CA-50, 8,0

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

11.22 ACO CA-50, 10

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		Total
RAP	5938,37				5938,37
Total =					5938,37

11.23 ACO CA-50, 12

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		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		
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		
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		
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		
	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		
	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		
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		
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

CONFEÇÃO 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
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		
	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	O	ALT	Total
	1,00	2,37			2,37
Total				=	2,37

12

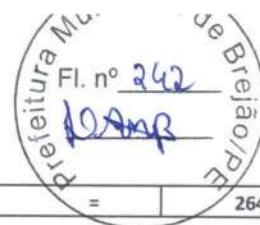
MEMORIAL DE CÁLCULO REL de 150m3 - VILA SANTA RITA

12.1

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

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





Total	=	264,69
-------	---	--------

12.2 LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
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		
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		
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 APILOADO EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
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		
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		
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
CAIXAS	3,00	3,40	0,15	1,35	2,07
Total =					53,25

12.10 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO NAS FORMAS.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
o mesmo que o item concreto	1,00	53,25			53,25
Total =					53,25

12.11 FORMA DE TÁBUAS MADEIRA DE CONSTRUÇÃO - REAPROVEITAMENTO DE 5 VEZES, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG	ALT	Total
	1,00	53,25		12,00	638,98
Total =					638,98

12.12 ESCORAMENTO VERTICAL DE FORMAS COM PONTALETES DE MADEIRA, PÉ DIREITO SIMPLES, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM (4 UTILIZAÇÕES)

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
Escoramento da Laje	1,00	3,14	12,25	7,80	300,18
Total =					300,18





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

Local do Serviço	QUANT	0	0	ALT	Total
80 kg / m³ de concreto	80,00	0,10		53,25	425,99
Total =					425,99

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

Local do Serviço	QUANT	0	0	ALT	Total
80 kg / m³ de concreto	80,00	0,20		53,25	851,97
Total =					851,97

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

Local do Serviço	QUANT	0	0	ALT	Total
80 kg / m³ de concreto	80,00	0,35		53,25	1490,95
Total =					1490,95

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

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		Total
80 kg / m³ de concreto	80,00	0,35		53,25	1490,95
Total =					1490,95

12.17 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	4259,86			0,01	42,60
Total =					42,60

12.20 ACO CA-50, 6,3

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		Total
	425,99				425,99
Total =					425,99

12.21 ACO CA-50, 8,0

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		Total
	851,97				851,97
Total =					851,97

12.22 ACO CA-50, 10

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		Total
	1490,95				1490,95
Total =					1490,95

12.23 ACO CA-50, 12

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		Total
	1490,95				1490,95
Total =					1490,95

12.18 IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES E PISOS EM CONCRETO, NO TRAÇO 1:3, PREPARO MECÂNICO, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		Total
Paredes do REL	1,00	21,99		4,80	105,56
LAJE PISO DO REL	1,00	3,14	3,50		11,00
LAJE FORRO DO REL	1,00	3,14	3,50		11,00
VIGAS	3,00	21,99	0,40	2,00	52,78
VIGAS	3,00	21,99	0,20	2,00	26,39
PILARES	6,00	0,80	2,00	7,70	73,92
PILARES	6,00	0,30	2,00	7,70	27,72
Total =					308,36



12.18

REVESTIMENTO DE MASSA ÚNICA, EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA OU GROSSA SEM PENEIRAR NO TRAÇO 1:3 COM 6 MM DE ESPESSURA.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
Paredes do REL	1,00	21,99		4,80	105,56
LAJE PISO DO REL	1,00	3,14	3,50		11,00
LAJE FORRO DO REL	1,00	3,14	3,50		11,00
VIGAS	3,00	21,99	0,40	2,00	52,78
VIGAS	3,00	21,99	0,20	2,00	26,39
PILARES	6,00	0,80	2,00	7,70	73,92
PILARES	6,00	0,30	2,00	7,70	27,72
Total				=	308,36

12.18

REVESTIMENTO DE MASSA ÚNICA.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
Paredes do REL	1,00	21,99		4,80	105,56
LAJE PISO DO REL	1,00	3,14	3,50		11,00
LAJE FORRO DO REL	1,00	3,14	3,50		11,00
VIGAS	3,00	21,99	0,40	2,00	52,78
VIGAS	3,00	21,99	0,20	2,00	26,39
PILARES	6,00	0,80	2,00	7,70	73,92
PILARES	6,00	0,30	2,00	7,70	27,72
Total				=	308,36

12.18

PINTURA SUPER CONCRETINA.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
Paredes do REL	1,00	21,99		4,80	105,56
LAJE PISO DO REL	1,00	3,14	3,50		11,00
LAJE FORRO DO REL	1,00	3,14	3,50		11,00
VIGAS	3,00	21,99	0,40	2,00	52,78
VIGAS	3,00	21,99	0,20	2,00	26,39
PILARES	6,00	0,80	2,00	7,70	73,92
PILARES	6,00	0,30	2,00	7,70	27,72
Total				=	308,36



PORTAL DA TRANSPARENCIA
<http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/21-20251007103242.pdf>
 assinado por: idUser 433

11.30

Serviços Complementares

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	1,00	0,7	0,7		0,49
tampa das caixas	3,00	0,70	0,70		1,47
Total				=	1,96

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		
Escada externa acesso a laje superior	1	12,8			12,80
Total				=	12,80

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		
	1,00	14,60			14,60
Total				=	14,60

11.32

MONTAGEM DE JUNTA FLANGEADA DE TUBOS, CONEXÕES, VÁLVULAS E REGISTROS DE FERRO FUNDIDO (CONTENDO 02 FLANGES A UNIDADE) - DN - 80MM.

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

MC

	3,00				3,00
Total				=	3,00

11.32

MONTAGEM DE JUNTA FLANGEADA DE TUBOS, CONEXÕES, VÁLVULAS E REGISTROS DE FERRO FUNDIDO (CONTENDO 02 FLANGES A UNIDADE) - DN - 100MM.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
	10,00				10,00
Total				=	10,00

11.32

MONTAGEM DE JUNTA FLANGEADA DE TUBOS, CONEXÕES, VÁLVULAS E REGISTROS DE FERRO FUNDIDO (CONTENDO 02 FLANGES A UNIDADE) - DN - 150MM.

Local do Serviço	QUANT	COMP	LARG		
	11,00				11,00
Total				=	11,00

11.32

ABERTURA DE LETREIRO COM LOGOTIPO.

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





PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud-it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/21-20251007103242.pdf
assinado por: idUser 433



PROJETO:		CRONOGRAMA																				NÃO DESONERADO						
LOCALIDADE:																						BOL:						
REFERENCIAL:																						MATERIAIS:						
																						HORA:						
																						MÊS:						
																						TOTAL GERAL:						
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	VALOR	PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS MÊSES												MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	DTG/GE		
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1	1.103.530,92	7,42%	5,10%	9,06%	5,79%	6,03%	6,09%	7,22%	3,42%	3,09%	3,09%	8,17%	8,17%	90.130,61	90.130,61	58.212,27	60.042,08	54.240,87	60.042,08	46.700,40	6.626,15	12.429,22				
				0,04%	100,00%	89.933,16	66.556,42	71.857,67	79.558,87	37.693,66	34.944,04																	
2	MOVILIZAÇÃO E DEMOBILIZAÇÃO	1	5.913,84	RS	5.913,84																							
3	PROJETO EXECUTIVO	1	116.375,65	0,78%	30,00%																							
				RS	58.182,83	58.182,83																						
4	INSTALAÇÃO DA OBRA	1	75.500,92	0,51%	50,00%	50,00%																						
5	AQUÍFERAS	1	7.196.270,96	48,89%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%				
				RS	1.079.440,64	1.079.440,64	719.627,10	719.627,10	719.627,10	719.627,10	719.627,10	719.627,10	719.627,10	719.627,10	719.627,10	719.627,10	719.627,10	719.627,10	719.627,10	719.627,10	719.627,10	719.627,10	719.627,10	719.627,10	719.627,10	719.627,10		
6	STANDPIPE	1	134.208,46	0,90%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%				
				RS	28.841,27	28.841,27	20.131,33	20.131,33	20.131,33	20.131,33	20.131,33	20.131,33	20.131,33	20.131,33	20.131,33	20.131,33	20.131,33	20.131,33	20.131,33	20.131,33	20.131,33	20.131,33	20.131,33	20.131,33	20.131,33	20.131,33		
7	UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA	1	3.000.652,42	RS	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%				
8	ETAR I	1	911.197,76	6,12%	5,00%	45.559,89	45.559,89	91.119,78	182.239,55	182.239,55	182.239,55	182.239,55	182.239,55	182.239,55	182.239,55	182.239,55	182.239,55	182.239,55	182.239,55	182.239,55	182.239,55	182.239,55	182.239,55	182.239,55				
				RS	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89	45.559,89		
9	ETAR II	1	724.195,16	4,87%	5,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%				
				RS	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%		
10	ETAR	1	724.195,16	4,87%	5,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%	36,00%				
11	RESERVATÓRIO APOIADO 250 M³ ETAR	1	482.211,37	3,31%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%				
				RS	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37	482.211,37			
12	RESERVATÓRIO APOIADO 150 M³ VILA SANTA RITA	1	335.192,48	2,53%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%				
				RS	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48	335.192,48			
VALOR TOTAL		RS	14.875.994,85	100,00%																								



BDI PARA SERVIÇOS		
COMPOSIÇÃO DE BDI PARA CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS		
ITEM	COMPONENTE	%
A	Bonificação	7,00
A.1	Lucro	7,00
B	Despesas Indiretas	7,00
B.1	Seguro + Garantia	0,30
B.2	Risco	1,20
B.3	Despesas Financeiras	1,00
B.4	Administração Central	4,50
C	Tributos	5,65
C.1	COFINS	3,00
C.2	PIS	0,65
C.3	ISS	2,00
C.4	CPRB	
NÃO DESONERADO		
BDI CALCULADO		21,41%
PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI, CONFORME DETERMINAÇÃO DE ACÓRDÃO 2.622/13 DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO E CPRB CONFORME A LEI 13.161/2015		

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-T)} - 1$$

BDI PARA MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		
COMPOSIÇÃO DE BDI PARA CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS		
ITEM	COMPONENTE	%
A	Bonificação	3,50
A.1	Lucro	3,50
B	Despesas Indiretas	3,71
B.1	Seguro + Garantia	0,30
B.2	Risco	0,56
B.3	Despesas Financeiras	0,85
B.4	Administração Central	2,00
C	Tributos	3,65
C.1	COFINS	3,00
C.2	PIS	0,65
C.3	ISS	
C.4	CPRB	
NÃO DESONERADO		
BDI CALCULADO		11,43%
PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI, CONFORME DETERMINAÇÃO DE ACÓRDÃO 2.622/13 DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO E CPRB CONFORME A LEI 13.161/2015		

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-T)} - 1$$

