

Memória de Cálculo - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-03

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO ESTÂNCIA PORTO VELHO FRENTE : ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-03	REVISÃO	A	set/19
		B	mai/20

Levantamento de quantidades

Frente : ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-01											
1 SERVICOS TÉCNICOS											
1.1	LOCAÇÃO DE OBRAS LOCALIZADAS						N. Preço SABESP	70010008			
				=	2,00	dias					
				TEMPO TOTAL	=	2,00	dias				
1.2	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS						N. Preço SABESP	70010009			
				=	2,00	dias					
				TEMPO TOTAL	=	2,00	dias				
1.3	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA						N. Preço SABESP	70020002			
Tapume de chapa de madeira (semi-perímetro x altura)											
		Perímetro			Altura	Área	m²				
		63,10	x		2,00	126,20					
				ÁREA TOTAL	=	126,20	m²				
1.4	ROÇADA E CAPINA						N. Preço SABESP	70020014			
Roçada e capina - área de implantação da elevatória (medida em planta)											
				ÁREA TOTAL	=	255,00	m²				
1.5	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA						N. Preço SINAPI REF.	41598			
				Ligação provisória para construção da estação elevatória de esgoto	=	1,00	un				
				TOTAL	=	1,00	un				
1.6	HIDROMETRO UNIJATO, VAZAO MAXIMA DE 1,5 M3/H, DE 1/2"						N. Preço SINAPI REF.	12769			
				Hidrômetro para abastecimento de água para a construção da estação elevatória de esgoto	=	1,00	un				
				TOTAL	=	1,00	un				
1.7	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUS						N. Preço SINAPI REF.	95634			
				Cavalete para abastecimento de água para a construção da estação elevatória de esgoto	=	1,00	un				
				TOTAL	=	1,00	un				
1.8	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO						N. Preço SINAPI REF.	74253/1			
				Ramal para interligação de rede de água para a construção da estação elevatória de esgoto	=	1,00	m				
				TOTAL	=	1,00	m				
2 MOVIMENTO DE TERRA											
2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE POÇOS E CAVAS, EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 2,00 M (C)						N. Preço - SABESP	70030014			
Esta escavação se refere à área do barrilete (Ver Prancha 01718-DE-EEE-HD-003 e Anotações nas Células)											
		Extensão		Largura		Profundidade					
Barrilete	V =	1,90	x	2,25	x	1,90	=	8,12	m³		
				VTOTAL	=	8,1	m³				
2.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE POÇOS E CAVAS, EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 4,00 M ©						N. Preço - SABESP	70030016			
Estas escavações se referem à PV de retenção de Areia e PV de Registro (Ver Prancha 01718-DE-EEE-HD-003 e Anotações nas Células)											
		Extensão		Largura		Profundidade					
Pv retenção areia	V =	2,20	x	1,6	x	3,53	=	12,43	m³		
PV de Registro	V =	1,65	x	1,6	x	3,03	=	8,00	m³		
EEE	V =	2,50	x	2,6	x	4,23	=	27,50	m³		
				VTOTAL	=	47,93	m³				

Memória de Cálculo - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-03

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO ESTÂNCIA PORTO VELHO FRENTE : ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-03	REVISÃO	A	set/19
		B	mai/20

2.4

ATERRO DE VALAS, POÇOS E CAVAS COMPACTADO MECANICAMENTE, SEM CONTROLE DO G.C. ©

N. Preço -
SABESP

70030031

		Vol. Da Esc		Vol. Da peça		
CAIXA DO BARRILETE	V =	8,12	-	7,05	1,07	m³
EEE	V =	27,50	-	14,82	12,68	m³
Pv retenção areia	V =	27,50	-	6,26	21,24	m³
PV de Registro	V =	8,00	-	5,36	2,64	m³
		Volume		=	37,62	m³

2.5

CARGA E DESCARGA - SOLO

N. Preço -
SABESP

70030102

Equivalente a diferença entre volume escavado e reaterro

VOLUME ESCAVADO	V =	56,05
VOLUME REATERRADO	V =	37,62

Volume	=	18,43	m³	(volume de escavação - volume de reaterro)
--------	---	-------	----	--

2.6

TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO

N. Preço -
SABESP

15011

VOLUME BOTA FORA	=	18,43	m³	(+ volume de material demolido)
DISTANCIA	=	10,00	Km	
		TOTAL		= 184,29 M³ x KM

3 ESCORAMENTO

3.1

ESCORAMENTO DESCONTINUO

N. Preço -
SABESP

70040010

		Extensão		Profundidade		
CASA DO BARRILETE		7,85	x	1,90	=	14,92
					TOTAL	= 14,92 m²

3.2

ESCORAMENTO COM ESTACAS PRANCHAS METÁLICAS - PROFUNDIDADE ATÉ 4,00 M (C)

N. Preço -
SABESP

70040028

		Extensão		Profundidade		
Pv retenção areia		4,40	x	3,53	=	15,53
PV de Registro		5,40	x	3,03	=	16,36
EEE		6,40	x	4,23	=	27,07
					TOTAL	= 58,97 m²

4 ESGOTAMENTOS

4.1

ESGOTAMENTO COM BOMBAS DE SUPERFICIE OU SUBMERSAS

N. Preço -
SABESP

70050001

(potência da bomba[5HP] x 8horas/dia x 10dias x 0,2 (probabilidade de chuva)						
		40,00	x	2,00	=	80,00
		TOTAL		=	80,00	hp x h

5 FUNDACOES E ESTRUTURAS

5.2

FÔRMA PLANA DE MADEIRA - ESTRUTURA

N. Preço -
SABESP

70070127

A _{TOTAL}	=	111,89	m²
--------------------	---	--------	----

5.3

FÔRMA CURVA DE MADEIRA - ESTRUTURA

N. Preço -
SABESP

70070129

A _{TOTAL}	=	41,05	m²
--------------------	---	-------	----

5.4

ARMACAO EM ACO CA-50

N. Preço -
SABESP

70070135

Desenho	
ELEVATÓRIA	906,66
CASA DO GERADOR	360,32
TOTAL	1.266,98

PESO _{TOTAL}	=	1.266,98	kg
-----------------------	---	----------	----

5.4.1

ARMACAO EM ACO CA-60

N. Preço -
SABESP

70070136

Desenho	
CASA DO GERADOR	90,02
TOTAL	90,02

PESO _{TOTAL}	=	90,02	kg
-----------------------	---	-------	----

5.5

CONCRETO NÃO ESTRUTURAL - MÍNIMO 150 KG DE CIMENTO/M³

N. Preço -

70070142

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO ESTÂNCIA PORTO VELHO FRENTE : ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-03	REVISÃO	A	set/19
		B	mai/20

Página 3 de 5

Memória de Cálculo - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-03

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO ESTÂNCIA PORTO VELHO FRENTE : ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-03	REVISÃO	A	set/19
		B	mai/20

6.6	PLANTIO DE GRAMA EM PLACA	N. Preço - SABESP	70150012
-----	---------------------------	----------------------	----------

A =

C

49,19

x

L

0,93

=

TOTAL

45,50

m²

A_{TOTAL}

=

45,50

m²

07FECHAMENTO

7.1	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO, BLOCOS DE CONCRETO 14 X 19 X 39 CM	N. Preço - SINAPI-REFERENCIAL	70110013
-----	---	----------------------------------	----------

C

x

H

=

A

PAREDES 1 / 2 / 3 / 4

4,30

x

2,57

=

44,20

Ver Desenho nº 01718-DE-EEE-AQ-001

PAREDE 5

1,10

x

2,57

=

5,65

PAREDE 6

2,00

x

2,57

=

10,28

PAREDE 7

1,40

x

2,57

=

7,20

JANELA

0,80

x

0,80

=

-1,92

PORTA 1

0,80

x

2,10

=

-3,36

PORTA 2

1,60

x

2,10

=

-3,36

PLATIBANDA

9,00

x

0,90

=

8,10

PLATIBANDA

5,00

x

0,60

=

3,00

A_{TOTAL}

=

69,79

m²

7.2	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO	N. Preço - SINAPI-REFERENCIAL	70110053
-----	-------------------------------	----------------------------------	----------

Largura

0,80

x

Altura

1,00

x

Quantidade

3,00

=

Área

2,40

A_{TOTAL}

=

2,40

m²

7.3	PORTA DE ALUMÍNIO, COM 1 FOLHA	N. Preço - SINAPI-REFERENCIAL	70110055
-----	--------------------------------	----------------------------------	----------

Largura

0,87

x

Altura

2,14

x

Quantidade

2,00

=

Área

3,72

A_{TOTAL}

=

3,72

m²

7.4	PORTA DE ALUMÍNIO, COM 2 FOLHAS	N. Preço - SINAPI-REFERENCIAL	70110055
-----	---------------------------------	----------------------------------	----------

Largura

1,70

x

Altura

2,11

x

Quantidade

1,00

=

Área

3,59

A_{TOTAL}

=

3,59

m²

7.5	PORTÃO DE TELA	N. Preço - SINAPI-REFERENCIAL	70150001
-----	----------------	----------------------------------	----------

Altura

1,95

x

Comprim.

4,00

x

Quantidade

1,00

=

Área

7,80

A_{TOTAL}

=

7,80

m²

7.6	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM, COM ARMAÇÃO E GROUT	N. Preço - SINAPI-REFERENCIAL	7 0 1 1 0 0 1 5
-----	--	----------------------------------	-----------------

Perímetro

58,21

x

Altura

2,00

=

Área

116,42

EXT_{TOTAL}

=

116,42

m²

7.7	CHAPISCO Área de alvenaria x 2	N. Preço - SINAPI-REFERENCIAL	70120002
-----	-----------------------------------	----------------------------------	----------

A_{TOTAL}

=

139,59

m²

7.8	EMBOCO Área de chapisco	N. Preço - SINAPI-REFERENCIAL	70120003
-----	----------------------------	----------------------------------	----------

A_{TOTAL}

=

139,59

m²

7.9	IMPERMEABILIZACAO COM CIMENTO CRISTALIZANTE - BASE ACRÍLICA	N. Preço - SINAPI-REFERENCIAL	70120030
-----	---	----------------------------------	----------

A_{TOTAL}

=

49,55

m²

7.10	IMPERMEABILIZAÇÃO BETUMINOSA	N. Preço - SINAPI-REFERENCIAL	70120026
------	------------------------------	----------------------------------	----------

A_{TOTAL}

=

87,28

m²

7.11	PINTURA COM VERNIZ ACRÍLICO EM CONCRETO APARENTE	N. Preço - SINAPI-REFERENCIAL	70120057
------	--	----------------------------------	----------

PLATIBANDA

2,25

x

5,29

=

11,9025

A_{TOTAL}

=

11,90

m²

7.12	PROTEÇÃO TÉRMICA EM LAJES PLANAS DE COBERTURA C/POLIESTIRENO EXPANDIDO C/ESPESSURA 2,5 CM	N. Preço -	70190129
------	---	------------	----------

Página 4 de 5

Memória de Cálculo - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-03

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO ESTÂNCIA PORTO VELHO FRENTE : ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-03	REVISÃO	A	set/19
		B	mai/20

COBERTURA 4,7 x 4,1 = 19,27

SINAPI-REFERENCIAL

A_{TOTAL} = 19,27 m²

7.13 PINTURA EM LÁTEX ACRÍLICO, SEM MASSA CORRIDA

N. Preço - 70120050
SINAPI-REFERENCIAL

Área de emboço

A_{TOTAL} = 139,59 m²

7.14 COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, 6 MM - SEM AMIANTO

N. Preço - 70110028
SINAPI-REFERENCIAL

COBERTURA 4,7 x 3,8 = 17,86

A_{TOTAL} = 17,86 m²

ENGº EDUARDO MELIM FERREIRA
RESPONSÁVEL TÉCNICO