

Memória de Cálculo - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-01

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO ESTÂNCIA PORTO VELHO FRENTE : ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-01	REVISÃO	A	set/19
		B	abr/20
		C	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) (15+17+15+17) x 2 = 128			
	= 128,00 m²			
	ÁREA TOTAL = 128,00 m²			
1.4	ROÇADA E CAPINA	N. Preço SABESP	70020014	
	Roçada e capina - área de implantação da elevatória (largura x comprimento) 15 x 17 = 255			
	= 255,00 m²			
	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-001 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-001 e Anotações nas Células)			
	Extensão Largura Profundidade			
Pv retenção areia	V = 2,20 x 1,6 x 3,56 = 12,53 m³			
PV de Registro	V = 1,65 x 1,6 x 3,06 = 8,08 m³			
	VTOTAL = 20,61 m³			
2.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE POÇOS E CAVAS, EM SOLO NÃO ROCHOSO, C/PROF. ATÉ 6,00 M ©	N. Preço -	70030017	

Memória de Cálculo - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-01

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO ESTÂNCIA PORTO VELHO FRENTE : ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-01	REVISÃO	A	set/19
		B	abr/20
		C	mai/20

SABESP

Esta escavação se refere à EEE (Ver Prancha 01718-DE-EEE-HD-001 e Anotações nas Células)

		Extensão		Largura		Profundidade			
EEE	V =	2,50	x	2,6	x	4,26	=	27,69	m³
		VTotal = 27,69 m³							

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 =	27,69	-	14,89		12,80	m³
Pv retenção areia	V =	12,53	-	6,30		6,23	m³
PV de Registro	V =	8,08	-	6,28		1,80	m³
		Volume = 21,90 m³					

2.5	CARGA E DESCARGA - SOLO	N. Preço - SABESP	70030102
-----	-------------------------	-------------------	----------

Equivalente a diferença entre volume escavado e reaterro

VOLUME ESCAVADO	V =	56,42	
VOLUME REATERRADO	V =	21,90	
		Volume = 34,52 m³ (volume de escavação - volume de reaterro)	

2.6	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO	N. Preço - SABESP	15011
-----	--	-------------------	-------

VOLUME BOTA FORA	=	34,52	m³	(+ volume de material demolido)
DISTANCIA	=	10,00	Km	
		TOTAL = 345,21 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	3,56	=	15,66	
PV DE REGISTRO		5,40	x	3,06	=	16,52	
		TOTAL = 32,19 m²					

3.3	ESCORAMENTO COM ESTACAS PRANCHAS METÁLICAS - PROFUNDIDADE ATÉ 6,00 M (A)	N. Preço - SABESP	70040017
-----	--	-------------------	----------

		Extensão		Profundidade			
EEE		6,40	x	4,26	=	27,26	
		TOTAL = 27,26 m²					

4 ESGOTAMENTOS

4.1	ESGOTAMENTO COM BOMBAS DE SUPERFICIE OU SUBMERSAS	N. Preço -	70050001
-----	---	------------	----------

(potência da bomba[5HP] x 8horas/dia x 10dias x 0,2 (probabilidade de chuva)		SABESP	
		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} = 41,37 m²	
--	--	-------------------------------	--

5.4	ARMACAO EM ACO CA-50	N. Preço - SABESP	70070135
-----	----------------------	-------------------	----------

Desenho	
ELEVATÓRIA	907,94
CASA DO GERADOR	360,32
TOTAL	1.268,26

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO ESTÂNCIA PORTO VELHO FRENTE : ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-01	REVISÃO	A	set/19
		B	abr/20
		C	mai/20

Página 3 de 5

Memória de Cálculo - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-01

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO ESTÂNCIA PORTO VELHO FRENTE : ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-01	REVISÃO	A	set/19
		B	abr/20
		C	mai/20

C_{TOTAL} = 32,30 m

6.5FORNECIMENTO DE BLOCOS DE CONCRETO

N. Preço - 70090055
SABESP

A = C x L = TOTAL
14,00 x 4,00 = 56,00 m²

A_{TOTAL} = 56,00 m²

6.6PLANTIO DE GRAMA EM PLACA

N. Preço - 70150012
SABESP

A = C x L = TOTAL
49,20 x 0,93 = 45,51 m²

A_{TOTAL} = 45,51 m²

07FECHAMENTO

7.1ALVENARIA DE ELEVAÇÃO, BLOCOS DE CONCRETO 14 X 19 X 39 CM

N. Preço - 70110013
SINAPI-REFERENCIAL

	C	x	H	=	A
PAREDES 1 / 2 / 3 / 4	4,30	x	2,57	=	44,20
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

Ver Desenho nº 01718-DE-EEE-AQ-001

A_{TOTAL} = 69,79 m²

7.2JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO

N. Preço - 70110053
SINAPI-REFERENCIAL

Largura x Altura x Quantidade = Área
0,80 x 1,00 x 3,00 = 2,40

A_{TOTAL} = 2,40 m²

7.3PORTA DE ALUMÍNIO, COM 1 FOLHA

N. Preço - 70110055
SINAPI-REFERENCIAL

Largura x Altura x Quantidade = Área
0,87 x 2,14 x 2,00 = 3,72

A_{TOTAL} = 3,72 m²

7.4PORTA DE ALUMÍNIO, COM 2 FOLHAS

N. Preço - 70110055
SINAPI-REFERENCIAL

Largura x Altura x Quantidade = Área
1,70 x 2,11 x 1,00 = 3,59

A_{TOTAL} = 3,59 m²

7.5PORTÃO DE TELA

N. Preço - 70150001
SINAPI-REFERENCIAL

Altura x Comprim. x Quantidade = Área
1,95 x 4,00 x 1,00 = 7,80

A_{TOTAL} = 7,80 m²

7.6ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM, COM ARMAÇÃO E GROUT

N. Preço - 7 0 1 1 0 0 1 5
SINAPI-REFERENCIAL

	Perímetro	x	Altura	Área
Muro de Fechamento	58,21	x	2,00	116,42

EXT_{TOTAL} = 116,42 m²

7.7CHAPISCO

N. Preço - 70120002
SINAPI-REFERENCIAL

Área de alvenaria x 2

A_{TOTAL} = 139,59 m²

7.8EMBOCO

N. Preço - 70120003
SINAPI-REFERENCIAL

Área de chapisco

A_{TOTAL} = 139,59 m²

7.9IMPERMEABILIZACAO COM CIMENTO CRISTALIZANTE - BASE ACRÍLICA

N. Preço - 70120030
SINAPI-REFERENCIAL

A_{TOTAL} = 49,92 m²

7.10IMPERMEABILIZAÇÃO BETUMINOSA

N. Preço - 70120026

Memória de Cálculo - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-01

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO ESTÂNCIA PORTO VELHO FRENTE : ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE-EPV-01	REVISÃO	A	set/19
		B	abr/20
		C	mai/20

SINAPI-REFERENCIAL

A_{TOTAL}

=

87,74

m²

7.11 PINTURA COM VERNIZ ACRÍLICO EM CONCRETO APARENTE

N. Preço - 70120057
SINAPI-REFERENCIAL

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
SINAPI-REFERENCIAL

COBERTURA

4,7

x

4,1

=

19,27

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