CONTRATO 008/2023/AGEVAP
Memória de Cálculo - Caixa de Ventosa BASF

7 CAIXA DE VENTOSA BASF

7.2 Movimento de terra
7.2.1 Escavação mecanizada - poços e cavas
7.2.1.0.1 Até 2,00m de profundidade

Dimensões em planta:			
Dim X	1,80	m	
Dim Y	1,80	m	
Afastamento (para acesso/escoramento)	0,80	m	
Área em planta	11,56	m²	
Profundidade de escavação	2,00	m	
Volume escavação até 2,00 m x 2 caixas	46,24	m³	

7.2.1.0.2 Até 4,00m de profundidade

Área em planta	11,56	m²	
Profundidade de escavação	0,55	m	
Volume escavação até 4,00 m x 2 caixas	12,72	m³	

7.2.2. Aterros
7.2.2.0.1 Aterro GC>95%

Dimensões em planta:			
Dim X	1,80	m	
Dim Y	1,80	m	
Afastamento (para acesso/escoramento)	-	m	
Área em planta	3,24	m²	
Profundidade de escavação	2,55	m	
Volume TOTAL Abrigo x 2 caixas	16,52	m³	
Volume a REATERRAR	42,44	m³	

7.2.3 Carga, transporte e descarga
7.2.3.0.1 CARGA E DESCARGA - SOLO (A)

Total a ser enviado para BOTA-FORA (excedente)	16,52	m³

7.2.3.0.2 TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO (A)

Total a ser enviado para BOTA-FORA (excedente)	16,52	m³	
Distância de transporte	2,50	km	
Transporte de material para BOTA-FORA:	41,30	m³xkm	considera 2 caixas

7.3 Escoramentos

7.3.2 Estruturas de escoramento - metálico madeira
7.3.2.0.1 ESCORAMENTO METÁLICO-MADEIRA - ATÉ 4,00 m

Dimensões em planta:			
Dim X	1,80	m	
Dim Y	1,80	m	
Afastamento (para acesso/escoramento)	0,80	m	
Perímetro de escavação	13,60	m	
Profundidade	2,55	m	
Escoramento metálico-madeira x 2 caixas	69,36	m²	

7.5. 7.5.3 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50

POS	DIAM	QUANT	C UNIT	C TOTAL	4,8	8	10	12,5
1	10	30	242	7.260			7.260	
2	10	30	242	7.260			7.260	
3	8	48	70	3.360		3.360		
4	8	48	229	10.992		10.992		
5	8	16	170	2.720		2.720		
6	4,8	48	60	2.880	2.880			
7	8	16	170	2.720		2.720		
8	4,8	48	60	2.880	2.880			
9	10	6	192	1.152			1.152	
10	10	6	192	1.152			1.152	
11	12,5	6	192	1.152				1.152

Alterações

Projeto:
154-EST-CXV-001
BASF

CONTRATO 008/2023/AGEVAP
Memória de Cálculo - Caixa de Ventosa BASF

12	12,5	6	192	1.152				1.152
13	10	16	192	3.072			3.072	
14	10	16	192	3.072			3.072	
15	10	24	32	768			768	
16	10	24	112	2.688			2.688	
17	10	16	104	1.664			1.664	
				55.944	5.760	19.792	28.088	2.304

DIAM	C TOTAL	MASSA	PESO
4,8	57,60	0,140	8,06
8	197,92	0,395	78,18
10	280,88	0,617	173,30
12,5	23,04	0,963	22,19
Total para 1 CXV			281,73

Total para 2 CAIXAS DE VENTOSA - BASF	563,46	kg

7.8.2.1 Pavimentação

7.8.2.1 Corte de pavimento asfáltico

CORTE EM PAVIMENTO DE ASFALTO / CONCRETO COM MÁQUINA E DISCO DIAMANTADO

Dimensões em planta da CXV + 0,80 m de cada lado para escoramento e trabalhabilidade

Dimensão x	1,80	m
Dimensão y	1,80	m
Perímetro + 0,80m de cada lado	10,40	m
Serão executadas 2 caixas	20,80	m

REMOÇÃO ENTULHO INCLUSIVE A CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM BOTA FORA A QQ DISTÂNCIA

Dimensão x	3,40	m	
Dimensão y	3,40	m	
Espessura do pavimento + base	0,15	m	
Volume de entulho a remover	1,73	m³	
Serão executadas 2 caixas	3,46	m³	
Camada de brita - a remover	2,31	m³	2 caixas
Camada de CBUQ - a remover	1,15	m³	2 caixas

Recomposição de pavimentação asfáltica

Recomposição do pavimento asfáltico, após execução da CXV (aduelas, e lajes)
Áreas e volumes a descontar, pois serão executadas lajes de concreto armado:

Laje da CXV		
Dim X:	1,80	m
Dim Y:	1,80	m
	3,24	m²
Laje do poço de gradeamento		
Dim X:	-	m
Dim Y:	-	m
	-	m²
Laje do poço da elevatória + barrilete		
Dim X:	-	m
Dim Y:	-	m
	-	m²
Somatória das áreas das lajes	3,24	m²
Espessura - bica corrida:	0,10	m
Volume - bica corrida x 2 caixas	0,65	m³
Espessura - CBUQ:	0,05	m
Volume - CBUQ x 2 caixas	0,32	m³

Base de bica corrida

Base original	2,31	m³
Base a descontar	0,65	m³
Base de bica corrida - a executar	1,66	m³
Serão executadas 2 caixas	3,32	m³

Imprimação betuminosa ligante

Área original	11,56	m²
Área a descontar	3,24	m²
Área de IBL - a executar	8,32	m²
Serão executadas 2 caixas	16,64	m²

Imprimação betuminosa impermeabilizante

Área original	11,56	m²

CONTRATO 008/2023/AGEVAP
Memória de Cálculo - Caixa de Ventosa BASF

Área a descontar	3,24	m²
Área de IBL - a executar	8,32	m²
Serão executadas 2 caixas	16,64	m²

Transporte com CB 14m³ - CBUQ

Capa CBUQ original	1,15	m³
Capa CBUQ a descontar	0,32	m³
Capa CBUQ - a executar	0,83	m³
Serão executadas 2 caixas	1,66	m³
DMT Usina - CG obra (Asaben)	16,70	km
Transporte de CBUQ	27,72	m³xkm

Recomposição de CBUQ

Capa CBUQ - a executar	1,66	m³

gov.br
Documento assinado digitalmente
HELVECIO ZAGO GALVAO CESAR
Data: 23/09/2025 11:28:33-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Engº Civil HELVÉCIO ZAGO GALVÃO CÉSAR
Responsável Técnico
CT008/2023/AGEVAP