CONTRATO 008/2023/AGEVAP
Memória de Cálculo - Caixa de Descarga Distrito Industrial

16 CAIXA DE DESCARGA BASF

8.2 Movimento de terra
16.2.1 Escavação mecanizada - poços e cavas
16.2.1.0.1 Até 2,00m de profundidade

Dimensões em planta:		
Dim X	1,60	m
Dim Y	1,60	m
Afastamento (para acesso/escoramento)	0,80	m
Área em planta	10,24	m²
Profundidade de escavação	2,00	m
Volume escavação até 2,00 m	20,48	m³

16.2.1.0.2 Até 4,00m de profundidade

Área em planta	10,24	m²
Profundidade de escavação	0,80	m
Volume escavação até 4,00 m	8,19	m³

16.2.2. Aterros
16.2.2.0.1 Aterro GC>95%

Dimensões em planta:		
Dim X	1,60	m
Dim Y	1,60	m
Afastamento (para acesso/escoramento)	-	m
Área em planta	2,56	m²
Profundidade de escavação	2,80	m
Volume TOTAL Abrigo	7,17	m³
Volume a REATERRAR	21,50	m³

16.2.3 Carga, transporte e descarga
16.2.3.0.1 CARGA E DESCARGA - SOLO (A)

Total a ser enviado para BOTA-FORA (excedente)	7,17	m³

16.2.3.0.2 TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO (A)

Total a ser enviado para BOTA-FORA (excedente)	7,17	m³
Distância de transporte	4,80	km
Transporte de material para BOTA-FORA:	34,42	m³xkm

16.3 Escoramentos

16.3.2 **Estruturas de escoramento - metálico madeira**
16.3.2.0.1 ESCORAMENTO METÁLICO-MADEIRA - ATÉ 4,00 m

Dimensões em planta:		
Dim X	1,60	m
Dim Y	1,60	m
Afastamento (para acesso/escoramento)	0,80	m
Perímetro de escavação	12,80	m
Profundidade	2,80	m
Escoramento metálico-madeira	35,84	m²

ARMAÇÃO EM AÇO CA-50

POS	DIAM	QUANT	C UNIT	C TOTAL	4,8	8	10	12,5
1	10	28	222	6.216			6.216	
2	10	28	222	6.216			6.216	
3	8	48	70	3.360		3.360		
4	8	48	249	11.952		11.952		
5	8	32	148	4.736		4.736		
6	4,8	72	60	4.320	4.320			
7	10	12	172	2.064			2.064	
8	12,5	12	172	2.064				2.064
9	10	24	172	4.128			4.128	
10	10	24	92	2.208			2.208	
11	10	24	32	768			768	

Alterações

Projeto:
154-EST-CXD-001
DI

CONTRATO 008/2023/AGEVAP
Memória de Cálculo - Caixa de Descarga Distrito Industrial

12	10	16	104	1.664			1.664	
				49.696	4.320	20.048	23.264	2.064

DIAM	C TOTAL	MASSA	PESO
4,8	43,20	0,140	6,05
8	200,48	0,395	79,19
10	232,64	0,617	143,54
12,5	20,64	0,963	19,88
Total para 1 CXV			248,66

Total para 1 CAIXA DE DESCARGA - BASF	248,66	kg

Pavimentação
Corte de pavimento asfáltico

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

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

Dimensão x	1,60	m
Dimensão y	1,60	m
Perímetro + 0,80m de cada lado	9,60	m
	9,60	m

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

Dimensão x	3,20	m
Dimensão y	3,20	m
Espessura do pavimento + base	0,15	m
Volume de entulho a remover	1,54	m³
	1,54	m³
Camada de brita - a remover	1,02	m³
Camada de CBUQ - a remover	0,52	m³

Recomposição de pavimentação asfáltica

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

Laje da CXD		
Dim X:	1,60	m
Dim Y:	1,60	m
	2,56	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	2,56	m²
Espessura - bica corrida:	0,10	m
Volume - bica corrida	0,26	m³
Espessura - CBUQ:	0,05	m
Volume - CBUQ	0,13	m³

Base de bica corrida

Base original	1,02	m³
Base a descontar	0,26	m³
Base de bica corrida - a executar	0,76	m³
	0,76	

Imprimação betuminosa ligante

Área original	10,24	m²
Área a descontar	2,56	m²
Área de IBL - a executar	7,68	m²
	7,68	m²

Imprimação betuminosa impermeabilizante

Área original	10,24	m²

CONTRATO 008/2023/AGEVAP
Memória de Cálculo - Caixa de Descarga Distrito Industrial

Área a descontar	2,56	m²
Área de IBL - a executar	7,68	m²
	7,68	m²

Transporte com CB 14m³ - CBUQ

Capa CBUQ original	0,52	m³
Capa CBUQ a descontar	0,13	m³
Capa CBUQ - a executar	0,39	m³
	0,39	
DMT Usina - CG obra (Asaben)	16,70	km
Transporte de CBUQ	6,51	m³xkm

Recomposição de CBUQ

Capa CBUQ - a executar	0,39	m³

gov.br
Documento assinado digitalmente
HELVECIO ZAGO GALVAO CESAR
Data: 23/09/2025 11:34:41-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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