

MEMORIAL DE CÁLCULO - VERTEDOURO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRERevisão: **R02**Data: **16/01/2023**

Empresa projetista:



Projeto:

VERTEDOURO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Cliente:

Prefeitura Municipal
de **Pouso Alegre****PROJETO EXECUTIVO - VERTEDOURO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE****1 CANTEIRO DE OBRA****1.1 LOCAÇÃO DE CONTAINER PARA DEPÓSITO****Total 4,00 meses****1.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER****Total 1,00 U****1.3 BANHEIROS QUÍMICOS PARA FRENTE DE OBRA**

Quantidade	2,00	U
Tempo	4,00	meses
Total	8,00	meses

1.4 LIGAÇÃO DE PONTO DE ÁGUA**Total 1,00 U****1.5 LIGAÇÃO DE PONTO DE LUZ****Total 1,00 U**

MEMORIAL DE CÁLCULO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRERevisão: **R02**Data: **16/01/2023**

Empresa projetista:



Projeto:

VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Cliente:

Prefeitura Municipal
de **Pouso Alegre****PROJETO EXECUTIVO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE****2 SERVIÇOS PRELIMINARES****2.1 PLACA DE OBRA**

1,00 U

3 SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA DA OBRA**3.1 CERQUITE TELA PLASTICA LARANJA**

472,00 m

3.2 CONE DE SINALIZAÇÃO

4,00 U

4 CONSTRUÇÃO ENSECADEIRA**4.1 ENSECADEIRA**

Quantidade de Sacos 2162,00 U

4.2 CARGA AREIA

Quantidade de sacos	2162,00	U	ITEM 4.1
Volume de Areia em cada Saco	0,04	m ³	
Volume Total de Areia	75,67	m ³	
Empolamento	30,00	%	
Volume Total de Carga	98,37	m³	

MEMORIAL DE CÁLCULO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Revisão: **R02**

Data: **16/01/2023**

Empresa projetista:



Projeto:

VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Cliente:



Prefeitura Municipal
de **Pouso Alegre**

PROJETO EXECUTIVO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

4.3 TRANSPORTE AREIA

Volume de carga	98,37	m ³	QUANTIDADE DO ITEM 4.2
Distância	6,60	Km	PROJETO DE DMT
Total	649,25	Km x m³	

5 DEMOLIÇÃO E LIMPEZA

5.1 DEMOLIÇÃO DO VERTEDOIRO

5.1.1 DEMOLIÇÃO RAMPA DO VERTEDOIRO CONCRETO

Volume da rampa do vertedouro	1,88	m³	PROJETO DE DEMOLIÇÃO
-------------------------------	-------------	----------------------	----------------------

5.1.2 DEMOLIÇÃO DA ALA EM ALVENARIA

Volume de ala	4,08	m³	PROJETO DE DEMOLIÇÃO
---------------	-------------	----------------------	----------------------

5.1.3 CARGA ALA E RAMPA DO VERTEDOIRO

Volume da ala e rampa do vertedouro	5,96	m ³	ITEM 5.1.1+ ITEM5.1.2
Empolamento	30,00	%	
Volume Total de Carga	7,75	m³	

MEMORIAL DE CÁLCULO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Revisão: **R02**

Data: **16/01/2023**

Empresa projetista:



Projeto:

VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Cliente:



Prefeitura Municipal
de **Pouso Alegre**

PROJETO EXECUTIVO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

5.1.4 TRANSPORTE ALA E RAMPA

Volume de carga	7,75	m ³	QUANTIDADE DO ITEM 5.1.3
Distância	7,70	Km	PROJETO DE DMT
Total	59,66	Km x m³	

5.1.5 ESPALHAMENTO DO MATERIAL DA ALA E RAMPA

Total	7,75	m³	QUANTIDADE DO ITEM 5.1.3
--------------	-------------	----------------------	--------------------------

5.2 ESCAVAÇÃO DO SOLO

5.2.1 VOLUME DE RETIRADA DO SOLO

Volume de escavação	93,00	m³	PROJETO DE DEMOLIÇÃO
---------------------	--------------	----------------------	----------------------

5.2.2 CARGA ESCAVAÇÃO

Volume de escavação	93,00	m ³	QUANTIDADE DO ITEM 5.2.1
Empolamento	30,00	%	
Volume Total de Carga	120,90	m³	

MEMORIAL DE CÁLCULO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Revisão: **R02**

Data: **16/01/2023**

Empresa projetista:



Projeto:

VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Cliente:



Prefeitura Municipal
de Pouso Alegre

PROJETO EXECUTIVO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

5.2.3 TRANSPORTE ESCAVAÇÃO

Volume de carga	120,90	m ³	QUANTIDADE DO ITEM 5.2.2
Distância	6,70	Km	PROJETO DE DMT
Total	810,03	Km x m³	

5.2.4 ESPALHAMENTO DO MATERIAL DA ALA E RAMPA

Total	120,90	m³	QUANTIDADE DO ITEM 5.2.2
--------------	---------------	----------------------	--------------------------

5.3 LIMPEZA DA CAMADA VEGETAL, CARGA E TRANSPORTE

5.3.1 LIMPEZA DA CAMADA VEGETAL

Remoção da camada vegetal	27,63	m ²	PROJETO DE CONSTRUÇÃO
Total	27,63	m²	

5.3.2 CARGA

Área de camada vegetal	27,63	m ²	QUANTIDADE DO ITEM 5.3.1
Espessura	0,10	m	
Sub-total-Volume Camada Vegetal	2,76	m ³	
Empolamento	30,00	%	
Volume Total de Carga	3,59	m³	

MEMORIAL DE CÁLCULO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRERevisão: **R02**Data: **16/01/2023**

Empresa projetista:



Projeto:

VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Cliente:

Prefeitura Municipal
de **Pouso Alegre****PROJETO EXECUTIVO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE****5.3.3 TRANSPORTE**

Volume de carga	3,59	m ³	QUANTIDADE DO ITEM 5.3.2
Distância	6,70	Km	PROJETO DE DMT
Total	24,07	Km x m³	

5.3.4 ESPALHAMENTO DO MATERIAL

Volume de carga	3,59	m ³	QUANTIDADE DO ITEM 5.3.2
-----------------	------	----------------	--------------------------

6 PREPARO DO FUNDO DO VERTEDOIRO**6.1 RACHÃO, PEDRISCO E AREIA****6.1.1 AGULHAMENTO COM PEDRA DE MÃO**

Volume de rachão	3,95	m ³	PLANTA DE CONSTRUÇÃO
------------------	------	----------------	----------------------

6.1.2 AGULHAMENTO DE PEDRISCO E AREIA

Volume da camada de pedrisco e areia	5,25	m ³	PLANTA DE CONSTRUÇÃO
--------------------------------------	------	----------------	----------------------

MEMORIAL DE CÁLCULO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Revisão: **R02**

Data: **16/01/2023**

Empresa projetista:



Projeto:

VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Cliente:



Prefeitura Municipal
de **Pouso Alegre**

PROJETO EXECUTIVO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

6.1.3 CARGA RACHÃO E PEDRISCO

Volume da camada de pedrisco e areia	4,73	m ³	ITEM 6.1.2 x 0,6
Volume de rachão	3,95	m ³	ITEM 6.1.1
Empolamento	50,00	%	
Volume Total de Carga	10,65	m³	

6.1.4 TRANSPORTE RACHÃO E PEDRISCO

Volume de carga	10,65	m ³	ITEM 6.1.3
Distância	5,10	km	PROJETO DE D.M.T.
Total	54,32	m³ x km	

6.1.5 CARGA AREIA

Volume de Camada de Areia	3,15	m ³	ITEM 6.1.2 x 0,6
---------------------------	------	----------------	------------------

6.1.6 TRANSPORTE AREIA

Volume de carga	3,15	m ³	ITEM 6.1.5
Distância	6,60	km	PROJETO DE D.M.T.
Total	20,79	m³ x km	

MEMORIAL DE CÁLCULO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRERevisão: **R02**Data: **16/01/2023**

Empresa projetista:



Projeto:

VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Cliente:

Prefeitura Municipal
de Pouso Alegre**PROJETO EXECUTIVO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE****7 VERTEDOIRO****7.1 ALA E RAMPA DO VERTEDOIRO****7.1.1 CONCRETO ESTRUTURAL 30 MPA**5,83 m³ PROJETO DE CONSTRUÇÃO**7.1.2 AÇO CA-50 E CA-60**

572,12 kg PROJETO DE CONSTRUÇÃO

7.1.3 FORMA33,55 m² PROJETO DE CONSTRUÇÃO**7.2 ALA DO VERTEDOIRO****7.2.1 INSTALAÇÃO COMPORTA VERTEDOURA**

1,00 U PROJETO DE CONSTRUÇÃO

8 ATERRO E PROTEÇÃO DE TALUDE**8.1 EXECUÇÃO DE ATERRO****8.1.1 XECUÇÃO DE ATERRO COM SOLO**Volume de aterro 80,42 m³ PROJETO DE CONSTRUÇÃO

MEMORIAL DE CÁLCULO - VERTEDOURO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Revisão: **R02**Data: **16/01/2023**

Empresa projetista:



Projeto:

VERTEDOURO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Cliente:

Prefeitura Municipal
de **Pouso Alegre**

PROJETO EXECUTIVO - VERTEDOURO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

8.1.3 CARGA

Volume de aterro	80,42	m ³	QUANTIDADE DO ITEM 8.1.1
Empolamento	30,00	%	
Volume Total de Carga	104,55	m³	

8.1.4 TRANSPORTE

Volume de carga	104,55	m ³	QUANTIDADE DO ITEM 8.1.3
Distância	9,70	Km	PROJETO DE DMT
Total	1014,10	Km x m³	

8.2 PROTEÇÃO DO TALUDE

8.2.1 PLANTIO DE GRAMA

Área de grama para talude	27,64	m ²	PROJETO DE CONSTRUÇÃO
---------------------------	-------	----------------	-----------------------

8.2.2 CARGA

Área de grama para talude	27,64	m ²	QUANTIDADE DO ITEM 8.2.1
Altura	0,15	m	ALTURA COM EMPOLAMENTO
Total	4,15	m³	

MEMORIAL DE CÁLCULO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Revisão: **R02**

Data: **16/01/2023**

Empresa projetista:



Projeto:

VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Cliente:



Prefeitura Municipal
de **Pouso Alegre**

PROJETO EXECUTIVO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

8.2.3 TRANSPORTE

Volume de carga	4,15	m ³	QUANTIDADE DO ITEM 8.2.2
Distância	8,60	Km	PROJETO DE DMT
Total	35,66	Km x m³	

9 PROTEÇÃO VERTEDOIRO E CANALETAS DE ESCOAMENTO

9.1 VOLUME DE PEDRA DE MÃO

Volume de pedra de mão	2,65	m ³	PROJETO DE CONSTRUÇÃO
------------------------	------	----------------	-----------------------

9.2 CARGA

Volume de pedra de mão	2,65	m ³	PROJETO DE CONSTRUÇÃO
Empolamento	50,00	%	
Volume Total de Carga	3,98	m³	

9.3 TRANSPORTE

Volume de carga	3,98	m ³	QUANTIDADE DO ITEM 9.2
Distância	5,10	km	PROJETO DE D.M.T.
Total	20,27	m³ x km	

MEMORIAL DE CÁLCULO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Revisão: **R02**

Data: **16/01/2023**

Empresa projetista:



Projeto:

VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

Cliente:



Prefeitura Municipal
de **Pouso Alegre**

PROJETO EXECUTIVO - VERTEDOIRO DO LAGO DO FÓRUM DE POUSO ALEGRE

10 LIMPEZA DA OBRA

10.1 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

Dias	22,00	
Meses	4,00	
Total	88,00	dias

10.2 CARGA

Dias	88,00	dias
Volume de material	0,80	m ³ /dia
Total	70,40	m³

10.3 TRANSPORTE

Volume de carga	70,40	m ³	QUANTIDADE DO ITEM 10.2
Distância	7,70	Km	PROJETO DE DMT
Total	542,08	Km x m³	

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.^a Civil Flávia Cristina Barbosa
CREA - MG- 187.842/D