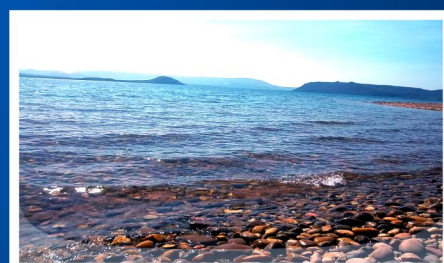
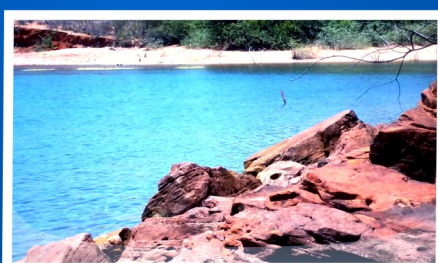
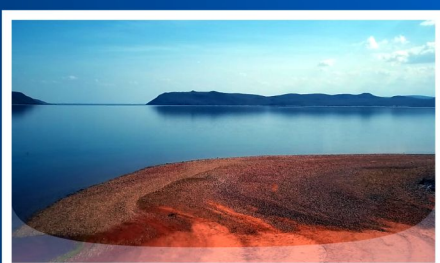
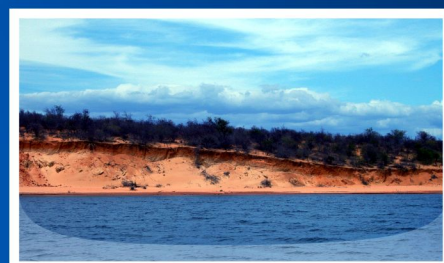
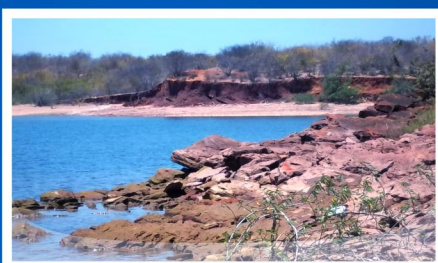
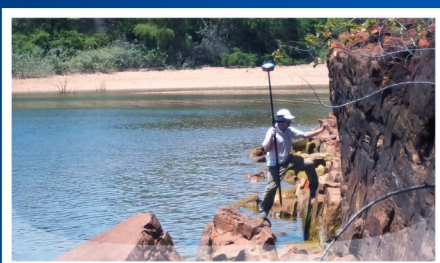
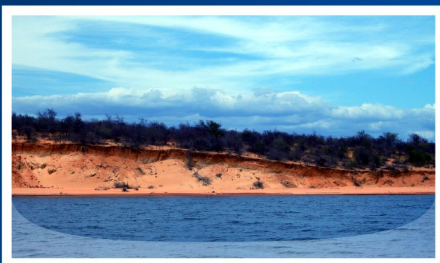




Mês/Ano	Ordem de Serviço	Contrato
Março, 2013	OSA 2012-022	CNTE-92.2012.2050.00



SEGUNDO RELATÓRIO TÉCNICO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO ANEXO XXVI - MEMORIAL DE CÁLCULO DIAGNÓSTICO E ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE CONTENÇÃO DOS PROCESSOS EROSIVOS NO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DA USINA HIDRELÉTRICA LUIZ GONZAGA

Preparado para:



Preparado por:



COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF

Recife - PE

AGROSIG ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA - EPP

Porto Alegre - RS

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF
Recife – PE

**ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CONTENÇÃO DOS
PROCESSOS EROSIVOS NO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DA
USINA HIDRELÉTRICA LUIZ GONZAGA**

Localização: seção inferior do médio São Francisco, cerca de 30 km a montante do Complexo Paulo Afonso – Moxotó, divisa com os Estados de Pernambuco e da Bahia.

Coordenadas: entre os meridianos 38°12' e 39°01' W e os paralelos 8°40' e 9°10' S.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROJETO EXECUTIVO

MARÇO/2013

MEMÓRIA DE CÁLCULO

O cálculo dos quantitativos para cada item do projeto foi realizado conforme critério descrito abaixo.

BARBACÃS:

Comprimento: é a distância considerada para o cálculo das quantidades no trecho. Obtido pela meia distância anterior e posterior ou por extrapolação da meia distância quando é na primeira ou na última estaca.

Distância entre barbacãs: é a distância horizontal entre os barbacãs.

Total (unid.): obtido pela divisão do valor da célula “Comprimento” pelo valor da célula “Distância entre barbacãs”.

Quantidade na Seção: é a quantidade de linhas de barbacãs utilizadas na seção.

Quantidade Total: obtido pela multiplicação do valor da célula “Total (unid.)” pelo valor da célula “Quantidade na Seção”.

SACOS DE POLIÉSTER:

Dimensão dos sacos: 0,70 x 0,45 x 0,20 m.

Volume dos sacos: 0,063 m³

Comprimento: é a distância considerada para o cálculo dos volumes no trecho. Obtido pela meia distância anterior e posterior ou por extrapolação da meia distância quando é na primeira ou na última estaca.

Larg. Saco (m): largura do saco de poliéster igual a 0,70 m.

Total (unid.): obtido pela divisão do valor da célula “Comprimento” pelo valor da célula “Larg. Saco (m)”.

Qtdade 1:6: quantidade de sacos de poliéster a serem preenchidos com solo cimento na proporção 1:6 (176 kg/m³). É obtido por contagem na seção respectiva apresentada no projeto.

Qtidade 1:12: quantidade de sacos de poliéster a serem preenchidos com solo cimento na proporção 1:12 (88 kg/m³). É obtido por contagem na seção respectiva apresentada no projeto.

Total Sacos: obtido pela multiplicação do valor da célula “Total (unid.)” pelo valor da célula “Qtidade 1:6” ou “Qtidade 1:12”.

Volume dos sacos: obtido pela multiplicação das dimensões do saco.

Volume (m³): obtido pela multiplicação do valor da célula “Total Sacos” pelo valor da célula “Volume Saco (m³)”.

ESCAVAÇÃO:

Comprimento (m): é a distância considerada para o cálculo dos volumes no trecho. Obtido pela meia distância anterior e posterior ou por extrapolação da meia distância quando é na primeira ou na última estaca.

Área (m²): obtida automaticamente pelo *software* de desenho.

Volume Total (m³): obtido pela multiplicação do valor da célula “Comprimento (m)” pela célula “Área (m²)”.

CIMENTO:

Volume de Sacos (m³): volume de solo-cimento obtido pela soma do valor de todas as células correspondentes às misturas 1:6 ou 1:12 de “Volume (m³)” dos trechos do item “Sacos de Poliéster”.

Volume Total de Cimento (m³): volume de cimento obtido pela divisão do valor da célula “Volume de Sacos (m³)” pelo valor 6 para o caso de mistura “1:6” ou valor 12 para o caso de mistura “1:12”.

Peso Total (ton.): obtido pela multiplicação do valor da célula “TOTAL” da coluna “Volume Total de Cimento” pelo valor 1,4 correspondente à sua massa específica.

REATERRO:

Comprimento (m): é a distância considerada para o cálculo dos volumes no trecho. Obtido pela meia distância anterior e posterior ou por extrapolação da meia distância quando é na primeira ou na última estaca.

Área (m²): obtida automaticamente pelo *software* de desenho.

Volume Total (m³): obtido pela multiplicação do valor da célula “Comprimento (m)” pela célula “Área (m²)”.

REVEGETAÇÃO:

Altura (m): é a distância obtida automaticamente pelo *software* de desenho.

Comprimento (m): é a distância considerada para o cálculo dos volumes no trecho. Obtido pela meia distância anterior e posterior ou por extrapolação da meia distância quando é na primeira ou na última estaca.

Área Total (m²): obtido pela multiplicação do valor da célula “Altura (m)” e da célula “Comprimento (m)”, para cada linha.

TOTAL (m²): obtido pela soma das células “Área Total (m²)”.

GEOTÊXTIL:

Altura (m): é a distância obtida automaticamente pelo *software* de desenho.

Comprimento (m): é a distância considerada para o cálculo dos volumes no trecho. Obtido pela meia distância anterior e posterior ou por extrapolação da meia distância quando é na primeira ou na última estaca.

Área Total (m²): obtido pela multiplicação do valor da célula “Altura (m)” e da célula “Comprimento (m)”, para cada linha.

TOTAL (m²): obtido pela soma das células “Área Total (m²)”.

BIOMANTA:

Altura (m): é a distância obtida automaticamente pelo *software* de desenho.

Comprimento (m): é a distância considerada para o cálculo dos volumes no trecho. Obtido pela meia distância anterior e posterior ou por extrapolação da meia distância quando é na primeira ou na última estaca.

Área Total (m²): obtido pela multiplicação do valor da célula “Altura (m)” e da célula “Comprimento (m)”, para cada linha.

TOTAL (m²): obtido pela soma das células “Área Total (m²)”.

GABIÃO CAIXA:

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD: é a quantidade obtida automaticamente pelo *software* de desenho.

Volume do Gabião (m³): 1,5 m³

Volume Total (m³): obtido pela multiplicação do valor da célula “Quantidade de gabiões calculado pelo CAD” pela célula “Volume do Gabião (m³)”.

Sobreconsumo 10% (m³): obtido pela multiplicação do valor da célula “Volume do Gabião (m³)” pelo valor 10%.

GABIÃO COLCHÃO:

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD: é a quantidade obtida automaticamente pelo *software* de desenho.

Volume do Gabião (m³): 1,02 m³

Volume Total (m³): obtido pela multiplicação do valor da célula “Quantidade de gabiões calculado pelo CAD” pela célula “Volume do Gabião (m³)”.

Sobreconsumo 10% (m³): obtido pela multiplicação do valor da célula “Volume do Gabião (m³)” pelo valor 10%.

BARREIRAS DE VIME

Quantidade: é a quantidade de barreiras de vime na seção.

Comprimento (m): é a distância considerada para o cálculo da quantidade total. Obtido pela meia distância anterior e posterior ou por extrapolação da meia distância quando é na primeira ou na última estaca.

Total (m): obtido pela multiplicação do valor da célula “Quantidade” e “Comprimento (m)”.

Sumário

PROJETO 01	7
PROJETO 02	11
PROJETO 03	14
PROJETO 04	17
PROJETO 05	21
PROJETO 06	24
PROJETO 07	27
PROJETO 08	30
PROJETO 09	33
PROJETO 10	35
PROJETO 11	38
PROJETO 12	40
PROJETO 13	42
PROJETO 14	44
PROJETO 15	46
PROJETO 16	50
PROJETO 17	56
PROJETO 18	63
PROJETO 19	66
PROJETO 20	70
PROJETO 21	73
PROJETO 22	77

PROJETO 01

1.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	75,00	0,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,67	50,00	183,50

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,70	50,00	185,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,70	50,00	185,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	50,00	0,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,320

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,60	45,00	117,00

TOTAL (m²)	670,50
------------------------------	---------------

1.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	75,00	300,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,00	50,00	250,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,00	50,00	250,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,00	50,00	250,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,00	50,00	250,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,320

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,00	45,00	225,00

TOTAL (m²)	1.525,00
------------------------------	-----------------

1.3 BIOMANTA
Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	75,00	0,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,47	50,00	223,50

Trecho Estacas 0,125a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,50	50,00	225,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,50	50,00	225,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	50,00	0,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,325

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,40	45,00	153,00

TOTAL (m²)	826,50
------------------------------	---------------

1.4 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
220	1,5	330	363,00

1.5 GABIÃO COLCHÃO

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
150	1,02	153	168,30

1.6 REATERRO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0,00	75,00	0,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0,26	50,00	13,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0,00	50,00	0,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0,00	50,00	0,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0,00	50,00	0,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,320

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0,00	45,00	0,00

TOTAL (m³)	13,00
------------------------------	--------------

1.7 RETALUDAMENTO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0,86	75,00	64,50

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0,38	50,00	19,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
4,17	50,00	208,50

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
4,27	50,00	213,50

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
1,36	50,00	68,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,320

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
3,75	45,00	168,75

TOTAL (m³)	742,25
------------------------------	---------------

PROJETO 02

2.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	75,00	0,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,27	50,00	113,50

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,95	50,00	97,50

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,67	50,00	133,50

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,90	50,00	95,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,300

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	00,00	00,00

TOTAL (m²)	439,50
------------------------------	---------------

2.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2.00	75.00	150.00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2.00	50.00	100.00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4.00	50.00	200.00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4.00	50.00	200.00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4.00	50.00	200.00

Trecho Estacas 0,275 a 0,300

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2.00	0.00	0.00

TOTAL (m²)	850.00
------------------------------	---------------

2.3 BIOMANTA
Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	75,00	0,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,87	50,00	143,50

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,55	50,00	127,50

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,27	50,00	163,50

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,50	50,00	125,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,300

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,40	0,00	00,00

TOTAL (m²)	559,50
------------------------------	---------------

2.4 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
176	1,5	264	290,40

2.5 GABIÃO COLCHÃO

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
55	1,02	56,10	61,71

2.6 RETALUDAMENTO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0,00	75,00	0,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
1,26	50,00	63,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
1,83	50,00	91,50

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
2,82	50,00	141,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
2,57	50,00	128,50

Trecho Estacas 0,275 a 0,300

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0,58	0,00	0,00

TOTAL (m³)	424,00
------------------------------	---------------

PROJETO 03

3.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	75,00	0,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,60	50,00	230,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,50	50,00	125,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,230

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,90	55,00	159,50

TOTAL (m²)	514,50
------------------------------	---------------

3.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	75,00	300,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	50,00	200,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	50,00	200,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,230

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	55,00	220,00

TOTAL (m²)	920,00
------------------------------	---------------

3.3 BIOMANTA

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	75,00	0,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,60	50,00	230,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,50	50,00	125,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,230

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,90	55,00	159,50

TOTAL (m²)	514,50
------------------------------	---------------

3.4 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
154	1,5	231	254,10

3.5 GABIÃO COLCHÃO

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
77	1,02	78,54	86,39

3.6 RETALUDAMENTO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
1,40	75,00	105,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
3,00	50,00	150,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
1,30	50,00	65,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,230

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
2,00	50,00	100,00

TOTAL (m³)	420,00
------------------------------	---------------

PROJETO 04

4.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,32	75,00	174,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,54	50,00	227,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	50,00	0,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	50,00	0,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,85	50,00	92,50

Trecho Estacas 0,275 a 0,325

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,60	50,00	280,00

Trecho Estacas 0,325 a 0,375

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4.18	50.00	209.00

Trecho Estacas 0,375 a 0,428

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0.00	53.00	0.00

TOTAL (m²)	982,50
------------------------------	---------------

4.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	75,00	300,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,00	50,00	250,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,325

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,00	50,00	250,00

Trecho Estacas 0,325 a 0,375

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,00	45,00	225,00

Trecho Estacas 0,375 a 0,428

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	53,00	106,00

TOTAL (m²)	1.431,00
------------------------------	-----------------

4.3 BIOMANTA

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,92	75,00	219,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,14	50,00	257,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	50,00	0,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	50,00	0,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	50,00	0,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,325

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
6,20	50,00	310,00

Trecho Estacas 0,325 a 0,375

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,78	50,00	239,00

Trecho Estacas 0,375 a 0,428

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	53,00	0,00

TOTAL (m²)	1.025,50
------------------------------	-----------------

4.4 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
267	1,5	400,5	440,55

4.5 GABIÃO COLCHÃO

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
92	1,02	93,84	103,22

4.6 RETALUDAMENTO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
2,59	75,00	194,25

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
6,00	50,00	300,00

Trecho Estacas 0,125a 0,175

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0,62	50,00	31,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0,60	50,00	30,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0,94	50,00	47,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,325

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
11,05	50,00	552,5

Trecho Estacas 0,325 a 0,375

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
7,07	50,00	353,50

Trecho Estacas 0,375 a 0,428

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0,70	53,00	37,10

TOTAL (m³)	1.545,35
------------------------------	-----------------

PROJETO 05

5.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	50,00	150,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,60	50,00	230,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,322

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,80	47,00	178,60

TOTAL (m²)	558.60
------------------------------	---------------

5.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	75,00	300,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	50,00	200,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	50,00	200,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	50,00	200,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	50,00	178,60

Trecho Estacas 0,275 a 0,322

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	47,00	188,0

TOTAL (m²)	1,288.00
------------------------------	-----------------

5.3 BIOMANTA

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	50,00	150,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,60	50,00	230,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,322

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,80	47,00	178,60

TOTAL (m²)	558,60
------------------------------	---------------

5.4 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
214	1,5	321	353,10

5.5 GABIÃO COLCHÃO

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
107	1,02	109,14	120,05

5.6 RETALUDAMENTO

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,00	50,00	50,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,85	50,00	42,50

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	100,00

TOTAL (m³)	192.50
------------------------------	---------------

PROJETO 06

6.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,85	75,00	213,75

Trecho Estacas 0,075 a 0,150

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	75,00	300,00

Trecho Estacas 0,150 a 0,250

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,50	100,00	250,00

Trecho Estacas 0,250 a 0,350

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,80	100,00	380,00

Trecho Estacas 0,350 a 0,425

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,45	75,00	183,75

Trecho Estacas 0,425 a 0,450

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,90	50,00	95,00

Trecho Estacas 0,450 a 0,525

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,50	75,00	262,50

Trecho Estacas 0,525 a 0,688

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,40	163,00	391,20

TOTAL (m²)	2.076,20
------------------------------	-----------------

6.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	75,00	150,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,150

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	75,00	150,00

Trecho Estacas 0,150 a 0,250

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	100,00	200,00

Trecho Estacas 0,250 a 0,350

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	100,00	200,00

Trecho Estacas 0,350 a 0,425

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	75,00	300,00

Trecho Estacas 0,425 a 0,475

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	200,00

Trecho Estacas 0,475 a 0,550

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	75,00	300,00

Trecho Estacas 0,550 a 0,713

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	163,00	652,00

TOTAL (m²)	2.152,00
------------------------------	-----------------

6.3 BIOMANTA
Trecho Estacas 0,450 a 0,425

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,45	75,00	183,75

Trecho Estacas 0,450 a 0,525

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,50	75,00	262,50

Trecho Estacas 0,550 a 0,713

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,40	163,00	391,20

6.4 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
476	1.5	714	785.40

6.5 GABIÃO COLCHÃO

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
121	1.02	123.42	135.76

6.6 RETALUDAMENTO

Trecho Estacas 0,450 a 0,425

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
1.15	75.00	86.25

Trecho Estacas 0,450 a 0,525

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
3.20	75.00	240.00

Trecho Estacas 0,550 a 0,713

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
1.20	163.00	195.60

PROJETO 07

7.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,050 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,35	25,00	8,75

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,52	50,00	26,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,79	50,00	39,50

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,37	50,00	68,50

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,41	50,00	70,50

Trecho Estacas 0,275 a 0,325

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,28	50,00	64,00

Trecho Estacas 0,325 a 0,375

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,92	50,00	46,00

Trecho Estacas 0,375 a 0,425

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,22	50,00	11,00

Trecho Estacas 0,425 a 0,450

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,18	25,00	4,50

TOTAL (m²)	338.75
------------------------------	---------------

7.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,050 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,72	25,00	43,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,65	50,00	82,50

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,78	50,00	89,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,56	50,00	78,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,325

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,325 a 0,375

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,375 a 0,425

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,425 a 0,475

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,51	25,00	37,75

TOTAL (m²)	730,25
------------------------------	---------------

7.3 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10%
355	1,5	532,5	585,75

7.4 REATERRO

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,17	50,00	8,40

Trecho Estacas 0,275 a 0,325

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,12	50,00	5,99

Trecho Estacas 0,325 a 0,375

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,07	50,00	3,60

Trecho Estacas 0,425 a 0,450

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,18	25,00	4,46

TOTAL (m³)	22,44
------------------------------	--------------

7.5 RETALUDAMENTO

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	50,00	0,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,325

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,30	50,00	14,81

Trecho Estacas 0,325 a 0,375

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,49	50,00	24,31

Trecho Estacas 0,425 a 0,450

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,31	25,00	7,81

TOTAL (m³)	46,92
------------------------------	--------------

PROJETO 08

8.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	75,00	0,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,13	50,00	106,50

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,77	50,00	138,50

Trecho Estacas 0,175 a 0,219

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	44,00	0,00

TOTAL (m²)	245,00
------------------------------	---------------

8.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	75,00	150,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,00	75,00	250,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,00	100,00	250,00

Trecho Estacas 0,175 0,219

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	100,00	88,00

TOTAL (m²)	738,00
------------------------------	---------------

8.3 BIOMANTA

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	75,00	0,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,73	50,00	136,50

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,37	50,00	168,50

Trecho Estacas 0,175 a 0,219

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	44,00	0,00

TOTAL (m²)	305,00
------------------------------	---------------

8.4 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
148	1.5	222	244,20

8.5 GABIÃO COLCHÃO

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
45	1.02	45,90	50,49

8.6 REATERRO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0.00	75.00	86.25

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0.00	50.00	240.00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0.00	50.00	195.60

Trecho Estacas 0,175 a 0,219

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0.86	44.00	195.60

8.7 RETALUDAMENTO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0.64	75.00	48.00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
4.21	50.00	210.50

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
3.58	50.00	179.00

Trecho Estacas 0,175 a 0,219

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0.53	44.00	23.32

TOTAL (m³)	460,82
------------------------------	---------------

PROJETO 09

9.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,29	75,00	171,50

Trecho Estacas 0,075 a 0,110

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	35,00	0,00

TOTAL (m²)	171,75
------------------------------	---------------

9.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	75,00	150,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,110

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	35,00	70,00

TOTAL (m²)	220,00
------------------------------	---------------

9.3 BIOMANTA

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,89	75,00	216,75

Trecho Estacas 0,075 a 0,110

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,00	35,00	0,00

TOTAL (m²)	216,75
------------------------------	---------------

9.4 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
89	1.5	133,5	146,85

9.5 REATERRO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0.09	75.00	6,38

Trecho Estacas 0,075 a 0,110

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0.00	50.00	0.00

TOTAL (m³)	6,38
------------------------------	-------------

9.6 RETALUDAMENTO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0.59	75.00	44.25

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0,59	35.00	20.65

TOTAL (m³)	64,90
------------------------------	--------------

PROJETO 10

10.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,75	75,00	356,25

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,15	50,00	257,50

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,95	50,00	97,50

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,25	50,00	112,50

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,50	50,00	125,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,311

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
6,00	36,00	216,00

TOTAL (m²)	1.264,75
------------------------------	-----------------

10.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	75,00	150,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	50,00	200,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	50,00	200,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,311

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	36,00	144,00

TOTAL (m²)	894,00
------------------------------	---------------

10.3 BIOMANTA
Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,75	75,00	356,25

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,25	50,00	212,50

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,50	50,00	125,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,311

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
6,00	36,00	216,00

TOTAL (m²)	697,25
------------------------------	---------------

10.4 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
208	1.5	312	343,20

10.5 GABIÃO COLCHÃO

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
46	1.02	46,92	51,61

10.6 RETALUDAMENTO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0.35	75.00	26,25

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
4.95	50.00	247,50

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
1.80	50.00	90,00

TOTAL (m³)	363,75
------------------------------	---------------

PROJETO 11

11.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,73	75,00	429,75

Trecho Estacas 0,075 a 0,100

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,09	25,00	52,25

TOTAL (m²)	482,00
------------------------------	---------------

11.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	75,00	300,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,100

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	25,00	100,00

TOTAL (m²)	400,00
------------------------------	---------------

11.3 BIOMANTA

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
6,33	75,00	474,75

Trecho Estacas 0,075 a 0,110

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,69	35,00	94,15

TOTAL (m²)	568,90
------------------------------	---------------

11.4 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
70	1.5	105	115,50

11.5 GABIÃO COLCHÃO

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
35	1.02	35,70	39,27

11.6 RETALUDAMENTO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
7.67	75.00	575,25

Trecho Estacas 0,075 a 0,110

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
1.12	35.00	39,20

TOTAL (m³)	614,45
------------------------------	---------------

PROJETO 12

12.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,20	75,00	165,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,115

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,85	40,00	74,00

TOTAL (m²)	239,00
------------------------------	---------------

12.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	75,00	300,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,115

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	40,00	80,00

TOTAL (m²)	380,00
------------------------------	---------------

12.3 BIOMANTA

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,80	75,00	210,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,115

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,45	40,00	98,00

TOTAL (m²)	308,00
------------------------------	---------------

12.4 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
79	1.5	118,50	130,35

12.5 GABIÃO COLCHÃO

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
17	1.02	17,34	19,07

12.6 RETALUDAMENTO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
2.68	75.00	201,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,115

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0.81	40.00	32,40

TOTAL (m³)	233,40
------------------------------	---------------

PROJETO 13

13.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,015 a 0,065

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,25	50,00	262,50

Trecho Estacas 0,065 a 0,100

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,50	35,00	87,50

TOTAL (m²)	350,00
------------------------------	---------------

13.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,025

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,00	25,00	125,00

Trecho Estacas 0,025 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,00	50,00	250,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,110

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,00	35,00	175,00

Trecho Estacas 0,110 a 0,124

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	14,00	56,00

TOTAL (m²)	606,00
------------------------------	---------------

13.3 BIOMANTA

Trecho Estacas 0,025 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,25	50,00	262,50

Trecho Estacas 0,075 a 0,110

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,50	35,00	87,50

TOTAL (m²)	350,00
------------------------------	---------------

13.4 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
83	1.5	124,50	136,95

13.5 GABIÃO COLCHÃO

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
29	1.02	29,58	32,54

13.6 RETALUDAMENTO
Trecho Estacas 0,025 a 0,075

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
6.20	50.00	310,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,110

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0.70	35.00	24,50

TOTAL (m³)	334,50
------------------------------	---------------

PROJETO 14

14.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,050

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,39	50,00	119,50

TOTAL (m²)	119,50
------------------------------	---------------

14.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,025

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,17	25,00	104,25

Trecho Estacas 0,025 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,20	50,00	210,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,30	50,00	215,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,126

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,50	1,00	4,50

TOTAL (m²)	533,75
------------------------------	---------------

14.3 BIOMANTA

Trecho Estacas 0,025 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	50,00	150,00

TOTAL (m²)	150,00
------------------------------	---------------

14.4 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
84	1.5	126,00	138,60

14.5 GABIÃO COLCHÃO

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
42	1.02	42,84	47,12

14.6 RETALUDAMENTO

Trecho Estacas 0,000 a 0,050

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
2,45	50.00	122,50

Trecho Estacas 0,050 a 0,100

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
0,15	50.00	7,50

TOTAL (m³)	130,00
------------------------------	---------------

PROJETO 15

15.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,64	75,00	123,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,02	50,00	201,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
9,60	50,00	480,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,24	50,00	112,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,53	50,00	126,50

Trecho Estacas 0,275 a 0,325

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,12	50,00	156,00

Trecho Estacas 0,325 a 0,375

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,36	50,00	168,00

Trecho Estacas 0,375 a 0,425

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,59	50,00	129,50

TOTAL (m²)	1.496,00
------------------------------	-----------------

15.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	75,00	300,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	50,00	200,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	50,00	200,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	50,00	200,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,325

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	50,00	200,00

Trecho Estacas 0,325 a 0,375

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	50,00	200,00

Trecho Estacas 0,375 a 0,425

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	100,00

TOTAL (m²)	1.500,00
------------------------------	-----------------

15.3 BIOMANTA
Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,24	75,00	168,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,62	50,00	231,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,89	50,00	144,50

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,84	50,00	142,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,13	50,00	156,50

Trecho Estacas 0,275 a 0,325

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,72	50,00	186,00

Trecho Estacas 0,325 a 0,375

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,96	50,00	198,00

Trecho Estacas 0,375 a 0,425

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,19	50,00	159,50

TOTAL (m²)	1.385,50
------------------------------	-----------------

15.4 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
285	1.5	427,50	470,25

15.5 GABIÃO COLCHÃO

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
100	1.02	102	112,20

15.6 REATERRO
Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
4,16	50.00	208,00

TOTAL (m³)	208,00
------------------------------	---------------

15.7 RETALUDAMENTO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
1,88	75.00	141,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
3,77	50.00	188,50

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
1,30	50.00	65,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
3,27	50.00	163,50

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
2,74	50.00	137,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,325

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
3,22	50.00	161,00

Trecho Estacas 0,325 a 0,375

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
3,90	50.00	195,00

Trecho Estacas 0,375 a 0,425

Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume Total (m ³)
1,19	50.00	59,50

TOTAL (m³)	1.110,50
------------------------------	-----------------

PROJETO 16

16.1 BARBACÃS

Trecho Estacas 0,000 a 0,300

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
300,0	5,4	56	2	112

Trecho Estacas 0,300 a 0,450

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
150,0	5,4	28	2	56

Trecho Estacas 0,450 a 0,550

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
100,0	5,4	19	2	38

Trecho Estacas 0,550 a 0,650

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
100,0	5,4	19	2	38

Trecho Estacas 0,650 a 0,750

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
100,0	5,4	19	2	38

Trecho Estacas 0,750 a 0,875

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
125,0	5,4	24	2	48

Trecho Estacas 0,875 a 1,025

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
150,0	5,4	28	2	56

Trecho Estacas 1,025 a 1,150

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
125,0	5,4	24	2	48

Trecho Estacas 1,150 a 1,250

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
100,0	5,4	19	2	38

Trecho Estacas 1,250 a 1,408

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
158,0	5,4	30	2	60

Total de Barbacãs	532
--------------------------	------------

16.2 SACOS DE POLIÉSTER
Trecho Estacas 0,000 a 0,300

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volum e saco (m ³)	Volume (m ³)
300,0	0,70	429	11		4719	0,063	297,3
300,0	0,70	429		16	6864	0,063	432,4
							729,7

Trecho Estacas 0,300 a 0,450

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volum e saco (m ³)	Volume (m ³)
150,0	0,70	215	14		3010	0,063	189,6
150,0	0,70	215		17	3655	0,063	230,3
							419,9

Trecho Estacas 0,450 a 0,550

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volum e saco (m ³)	Volume (m ³)
100,0	0,70	143	15		2145	0,063	135,1
100,0	0,70	143		19	2717	0,063	171,2
							306,3

Trecho Estacas 0,550 a 0,650

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volum e saco (m ³)	Volume (m ³)
100,0	0,70	143	15		2145	0,063	135,1
100,0	0,70	143		20	2860	0,063	180,2
							315,3

Trecho Estacas 0,650 a 0,750

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volum e saco (m ³)	Volume (m ³)
100,0	0,70	143	14		2002	0,063	126,1
100,0	0,70	143		20	2860	0,063	180,2
							306,3

Trecho Estacas 0,750 a 0,875

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volum e saco (m ³)	Volume (m ³)
125,0	0,70	179	15		2685	0,063	169,2
125,0	0,70	179		20	3580	0,063	225,5
							394,7

Trecho Estacas 0,875 a 1,025

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volum e saco (m ³)	Volume (m ³)
150,0	0,70	215	13		2795	0,063	176,1
150,0	0,70	215		18	3870	0,063	243,8
							419,9

Trecho Estacas 1,025 a 1,150

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volum e saco (m ³)	Volume (m ³)
125,0	0,70	179	17		3043	0,063	191,7
125,0	0,70	179		18	3222	0,063	203,0
							394,7

Trecho Estacas 1,150 a 1,250

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volum e saco (m ³)	Volume (m ³)
100,0	0,70	143	15		2145	0,063	135,1
100,0	0,70	143		20	2860	0,063	180,2
							315,3

Trecho Estacas 1,250 a 1,408

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volum e saco (m ³)	Volume (m ³)
158,0	0,70	226	14		3164	0,063	199,3
158,0	0,70	226		17	3842	0,063	242,0
							441,4

Qtidade total de sacos	64.183	Total volume (m³) Sacos 1:6	1754,7
		Total volume (m³) Sacos 1:12	2288,8
		Total volume (m³) Sacos	4043,5

16.3 CIMENTO

	Volume de sacos (m ³)	Volume Total de cimento (m ³)
1:6	1754,7	292,46
1:12	2288,8	190,73
	TOTAL	483,19

PESO TOTAL (ton)	676,46
-------------------------	---------------

16.4 ESCAVAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,300

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
300,00	1,00	300,00

Trecho Estacas 0,300 a 0,450

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
150,00	1,30	195,00

Trecho Estacas 0,450 a 0,550

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
100,00	5,60	560,00

Trecho Estacas 0,550 a 0,650

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
100,00	0,60	60,00

Trecho Estacas 0,650 a 0,750

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
100,00	6,20	620,00

Trecho Estacas 0,750 a 0,875

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
125,00	0,65	81,30

Trecho Estacas 0,875 a 1,025

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
150,00	1,50	225,00

Trecho Estacas 1,025 a 1,150

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
125,00	7,60	950,00

Trecho Estacas 1,150 a 1,250

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
100,00	0,85	85,00

Trecho Estacas 1,250 a 1,408

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
158,00	1,50	237,00

TOTAL (m³)	3313,3
------------------------------	---------------

16.5 REATERRO
Trecho Estacas 0,450 a 0,550

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
100,00	4,50	450,00

Trecho Estacas 0,550 a 0,650

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
100,00	3,20	320,00

Trecho Estacas 0,650 a 0,750

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
100,00	6,10	610,00

Trecho Estacas 0,750 a 0,875

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
125,00	6,10	762,50

Trecho Estacas 1,000 a 1,125

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
125,00	4,60	575,00

Trecho Estacas 1,125 a 1,225

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
100,00	2,90	290,00

TOTAL (m³)	3.007,50
------------------------------	-----------------

16.6 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,450 a 0,550

Altura (m)	Comprimento (m)	Área total (m ²)
10,70	100,00	1.070,00

Trecho Estacas 0,550 a 0,650

Altura (m)	Comprimento (m)	Área total (m ²)
6,00	100,00	600,00

Trecho Estacas 0,650 a 0,750

Altura (m)	Comprimento (m)	Área total (m ²)
12,60	100,00	1.260,00

Trecho Estacas 0,750 a 0,875

Altura (m)	Comprimento (m)	Área total (m ²)
5,70	125,00	712,50

Trecho Estacas 1,000 a 1,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área total (m ²)
17,00	125,00	2.125,00

Trecho Estacas 1,125 a 1,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área total (m ²)
3,80	100,00	380,00

TOTAL (m²)	6.147,50
------------------------------	-----------------

PROJETO 17

17.1 BARBACÃS

Trecho Estacas 0,000 a 0,175

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
175,00	5,4	33	2	66

Trecho Estacas 0,175 a 0,300

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
125,0	5,4	24	3	72

Trecho Estacas 0,300 a 0,400

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
100,0	5,4	19	3	57

Trecho Estacas 0,400 a 0,525

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
125,0	5,4	24	2	48

Trecho Estacas 0,525 a 0,650

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
125,0	5,4	24	2	48

Trecho Estacas 0,650 a 0,750

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
100,0	5,4	19	3	57

Trecho Estacas 0,750 a 0,850

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
100,0	5,4	19	3	57

Trecho Estacas 0,850 a 0,950

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
100,0	5,4	19	3	57

Trecho Estacas 0,950 a 1,050

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
100,0	5,4	19	3	57

Trecho Estacas 1,050 a 1,150

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
100,0	5,4	19	3	57

Trecho Estacas 1,150 a 1,225

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
75,0	5,4	14	4	56

Trecho Estacas 1,225 a 1,297

Comprimento (m)	Distância entre barbacãs (m)	Total (unid)	Quantidade na seção	Quantidade total
72,0	5,4	14	2	28

Total de Barbacãs	660
--------------------------	------------

17.2 SACOS DE POLIÉSTER
Trecho Estacas 0,000 a 0,175

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volume saco (m ³)	Volume (m ³)
175,0	0,70	250	15		3750	0,063	236,3
175,0	0,70	250		18	4500	0,063	283,5
							519,8

Trecho Estacas 0,175 a 0,300

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volume saco (m ³)	Volume (m ³)
125,0	0,70	179	16		2864	0,063	180,4
125,0	0,70	179		20	3580	0,063	225,5
							406,0

Trecho Estacas 0,300 a 0,400

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volume saco (m ³)	Volume (m ³)
100,0	0,70	143	18		2574	0,063	162,2
100,0	0,70	143		22	3146	0,063	198,2
							360,4

Trecho Estacas 0,400 a 0,525

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volume saco (m ³)	Volume (m ³)
125,0	0,70	179	13		2327	0,063	146,6
125,0	0,70	179		17	3043	0,063	191,7
							338,3

Trecho Estacas 0,525 a 0,650

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volume saco (m ³)	Volume (m ³)
125,0	0,70	179	15		2685	0,063	169,2
125,0	0,70	179		18	3222	0,063	203,0
							372,1

Trecho Estacas 0,650 a 0,750

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volume saco (m ³)	Volume (m ³)
100,0	0,70	143	19		2717	0,063	171,2
100,0	0,70	143		20	2860	0,063	180,2
							351,4

Trecho Estacas 0,750 a 0,850

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volume saco (m ³)	Volume (m ³)
100,0	0,70	143	33		4719	0,063	297,3
100,0	0,70	143		25	3575	0,063	225,2
							522,5

Trecho Estacas 0,850 a 0,950

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volume saco (m ³)	Volume (m ³)
100,0	0,70	143	18		2574	0,063	162,2
100,0	0,70	143		21	3003	0,063	189,2
							351,4

Trecho Estacas 0,950 a 1,050

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volume saco (m ³)	Volume (m ³)
100,0	0,70	143	17		2431	0,063	153,2
100,0	0,70	143		20	2860	0,063	180,2
							333,3

Trecho Estacas 1,050 a 1,150

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volume saco (m ³)	Volume (m ³)
100,0	0,70	143	16		2288	0,063	144,1
100,0	0,70	143		18	2574	0,063	162,2
							306,3

Trecho Estacas 1,150 a 1,225

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volume saco (m ³)	Volume (m ³)
75,0	0,70	108	24		2592	0,063	163,3
75,0	0,70	108		24	2592	0,063	163,3
							326,6

Trecho Estacas 1,225 a 1,297

Comprimento (m)	Larg. Saco	Total (unid)	Qtidade 1:6	Qtidade 1:12	Total sacos	Volume saco (m ³)	Volume (m ³)
72,0	0,70	103	26		2678	0,063	168,7
72,0	0,70	103		20	2060	0,063	129,8
							298,5

Qtidade total de sacos	71.214	Total volume (m³) Sacos 1:6	2.154,54
		Total volume (m³) Sacos 1:12	2.331,95
		Total volume (m³) Sacos	4.486,48

17.3 CIMENTO

	Volume de sacos (m ³)	Volume Total de cimento (m ³)
1:6	2154,5	359,09
1:12	2331,9	194,33
	TOTAL	553,42

PESO TOTAL (ton)	774,79
-------------------------	---------------

17.4 ESCAVAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,175

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
175,0	3,15	551,3

Trecho Estacas 0,175 a 0,300

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
125,0	14,10	1762,5

Trecho Estacas 0,300 a 0,400

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
100,0	4,35	435,0

Trecho Estacas 0,400 a 0,525

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
125,0	11,50	1437,5

Trecho Estacas 0,525 a 0,650

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
125,0	4,46	557,5

Trecho Estacas 0,650 a 0,750

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
100,0	5,65	565,0

Trecho Estacas 0,750 a 0,825

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
100,0	3,80	380,0

Trecho Estacas 0,825 a 0,925

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
100,0	11,20	1120,0

Trecho Estacas 0,925 a 1,025

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
100,0	9,20	920,0

Trecho Estacas 1,025 a 1,125

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
100,0	2,30	230,0

Trecho Estacas 1,150 a 1,225

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
75,0	10,60	795,0

Trecho Estacas 1,225 a 1,297

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
72,0	3,15	226,8

TOTAL (m³)	8.980,60
------------------------------	-----------------

17.4 REATERRO

Trecho Estacas 1,150 a 1,225

Comprimento (m)	Área (m ²)	Volume Total (m ³)
75,0	3,00	225,0

TOTAL (m³)	225,0
------------------------------	--------------

17.5 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,3	3,15	551,3

Trecho Estacas 0,175 a 0,300

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
19,3	125,0	2412,5

Trecho Estacas 0,300 a 0,400

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,6	100,0	560,0

Trecho Estacas 0,400 a 0,525

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
19,0	125,0	2375,0

Trecho Estacas 0,525 a 0,650

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
33,5	125,0	4187,5

Trecho Estacas 0,650 a 0,750

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
8,3	100,0	830,0

Trecho Estacas 0,750 a 0,825

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
6,5	100,0	650,0

Trecho Estacas 0,825 a 0,925

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
6,0	100,0	600,0

Trecho Estacas 0,925 a 1,025

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
6,5	100,0	650,0

Trecho Estacas 1,025 a 1,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,6	100,0	560,0

Trecho Estacas 1,150 a 1,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
11,6	75,0	870,0

Trecho Estacas 1,225 a 1,297

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
6,0	72,0	432,0

TOTAL (m³)	14.529,5
------------------------------	-----------------

PROJETO 18

18.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,050

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
6,75	50,00	337,50

Trecho Estacas 0,050 a 0,150

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
7,30	100,00	730,00

Trecho Estacas 0,150 a 0,250

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
8,40	100,00	840,00

Trecho Estacas 0,250 a 0,350

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
6,40	100,00	640,00

Trecho Estacas 0,350 a 0,450

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
9,60	100,00	960,00

Trecho Estacas 0,450 a 0,518

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
8,50	68,00	578,00

TOTAL (m²)	4.085,50
------------------------------	-----------------

18.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,050

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	50,00	150,00

Trecho Estacas 0,050 a 0,150

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	100,00	300,00

Trecho Estacas 0,150 a 0,250

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	100,00	400,00

Trecho Estacas 0,250 a 0,350

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	100,00	300,00

Trecho Estacas 0,350 a 0,450

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	100,00	400,00

Trecho Estacas 0,450 a 0,518

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	68,00	204,00

TOTAL (m²)	1.754,00
------------------------------	-----------------

18.3 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
346	1.5	519	570,90

18.4 GABIÃO COLCHÃO

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
67	1.02	68,34	75,17

18.5 BARREIRAS DE VIME
Trecho Estacas 0,000 a 0,050

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,050 a 0,150

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	100,00	200,00

Trecho Estacas 0,150 a 0,250

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	100,00	200,00

Trecho Estacas 0,250 a 0,350

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	100,00	200,00

Trecho Estacas 0,350 a 0,450

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	100,00	200,00

Trecho Estacas 0,450 a 0,518

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	68,00	136,00

TOTAL (m)	1.036,00
------------------	-----------------

PROJETO 19

19.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,150

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,46	150,00	669,00

Trecho Estacas 0,150 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
8,26	125,00	1.032,50

Trecho Estacas 0,275 a 0,400

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,69	125,00	711,25

Trecho Estacas 0,400 a 0,550

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
6,18	150,00	927,00

Trecho Estacas 0,550 a 0,700

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,90	150,00	585,00

Trecho Estacas 0,700 a 0,800

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	100,00	300,00

Trecho Estacas 0,800 a 0,975

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,47	175,00	607,25

Trecho Estacas 0,975 a 1,032

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
13,45	57,00	766,65

TOTAL (m²)	5.598,65
------------------------------	-----------------

19.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,150

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	150,00	600,00

Trecho Estacas 0,150 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	125,00	500,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,400

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	125,00	500,00

Trecho Estacas 0,400 a 0,550

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	150,00	300,00

Trecho Estacas 0,550 a 0,700

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	150,00	600,00

Trecho Estacas 0,700 a 0,800

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	100,00	400,00

Trecho Estacas 0,800 a 0,975

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	175,00	700,00

Trecho Estacas 0,975 a 1,032

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	57,00	228,00

TOTAL (m²)	3.828,00
------------------------------	-----------------

19.3 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
646	1.5	969	1.065,90

19.4 GABIÃO COLCHÃO

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
249	1.02	253,98	279,38

19.5 RETALUDAMENTO

Trecho Estacas 0,000 a 0,150

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,95	150,00	592,50

Trecho Estacas 0,150 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
8,58	125,00	1.072,50

Trecho Estacas 0,275 a 0,400

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
7,39	125,00	923,75

Trecho Estacas 0,400 a 0,550

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,69	150,00	103,50

Trecho Estacas 0,550 a 0,700

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,79	150,00	568,50

Trecho Estacas 0,700 a 0,800

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,61	100,00	61,00

Trecho Estacas 0,800 a 0,975

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,51	175,00	89,25

Trecho Estacas 0,975 a 1,032

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
26,56	57,00	1.513,92

TOTAL (m²)	4.924,92
------------------------------	-----------------

19.6 REATERRO

Trecho Estacas 0,800 a 0,975

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,82	175,00	143,50

19.7 BARREIRAS COM VIME

Trecho Estacas 0,000 a 0,150

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	150,00	300,00

Trecho Estacas 0,150 a 0,275

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
3,00	125,00	375,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,400

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	125,00	250,00

Trecho Estacas 0,400 a 0,550

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	150,00	300,00

Trecho Estacas 0,550 a 0,700

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	150,00	300,00

Trecho Estacas 0,700 a 0,800

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	100,00	200,00

Trecho Estacas 0,800 a 0,975

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	175,00	350,00

Trecho Estacas 0,975 a 1,032

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
3,00	57,00	171,00

TOTAL (m)	2.246,00
------------------	-----------------

PROJETO 20

20.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	75,00	300,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	50,00	150,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
9,00	50,00	450,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,263

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	38,00	152,00

TOTAL (m²)	1.152,00
------------------------------	-----------------

20.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	75,00	225,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	50,00	200,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	50,00	200,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	50,00	200,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,263

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	38,00	114,00

TOTAL (m²)	939,00
------------------------------	---------------

20.3 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
176	1.5	264	290,40

20.4 GABIÃO COLCHÃO

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
50	1.02	51	56,10

20.5 BARREIRAS DE VIME
Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	75,00	150,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,263

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	38,00	76,00

TOTAL (m)	526,00
------------------	---------------

PROJETO 21

21.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
6,90	75,00	517,50

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
6,96	50,00	348,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
7,59	50,00	379,50

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,85	50,00	192,50

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,06	50,00	253,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,355

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,50	80,00	280,00

TOTAL (m²)	1.970,50
------------------------------	-----------------

21.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	75,00	150,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,355

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
4,00	80,00	320,00

TOTAL (m²)	870,00
------------------------------	---------------

21.3 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
240	1.5	360	396,00

21.4 GABIÃO COLCHÃO

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
36	1.02	32,72	40,39

21.5 REATERRO
Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,50	75,00	37,50

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,64	50,00	32,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,48	50,00	24,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
2,51	50,00	125,50

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,51	50,00	25,50

Trecho Estacas 0,275 a 0,355

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,09	80,00	7,20

TOTAL (m²)	251,70
------------------------------	---------------

21.6 RETALUDAMENTO
Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,91	75,00	143,25

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,36	50,00	68,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,91	50,00	45,50

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,71	50,00	35,50

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,30	50,00	65,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,355

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,75	80,00	140,00

TOTAL (m²)	497,25
------------------------------	---------------

21.7 BARREIRAS DE VIME
Trecho Estacas 0,000 a 0,075

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	75,00	150,00

Trecho Estacas 0,075 a 0,125

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,125 a 0,175

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,175 a 0,225

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,225 a 0,275

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	50,00	100,00

Trecho Estacas 0,275 a 0,355

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	80,00	160,00

TOTAL (m)	710,00
------------------	---------------

PROJETO 22

22.1 REVEGETAÇÃO

Trecho Estacas 0,000 a 0,150

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
7,20	150,00	1.080,00

Trecho Estacas 0,150 a 0,250

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
9,20	100,00	920,00

Trecho Estacas 0,250 a 0,350

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
14,30	100,00	1.430,00

Trecho Estacas 0,350 a 0,450

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,00	100,00	500,00

Trecho Estacas 0,450 a 0,550

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	100,00	300,00

TOTAL (m²)	4.230,00
------------------------------	-----------------

22.2 GEOTÊXTIL

Trecho Estacas 0,000 a 0,150

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	150,00	450,00

Trecho Estacas 0,150 a 0,250

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	100,00	300,00

Trecho Estacas 0,250 a 0,350

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	100,00	300,00

Trecho Estacas 0,350 a 0,450

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	100,00	300,00

Trecho Estacas 0,450 a 0,550

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	100,00	300,00

Trecho Estacas 0,550 a 0,642

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,00	92,00	276,00

TOTAL (m²)	1.927,00
------------------------------	-----------------

22.3 GABIÃO CAIXA

Quantidade de gabiões calculado pelo CAD	Volume do Gabião (m ³)	Volume Total (m ³)	Sobreconsumo 10% (m ³)
428	1.5	642	706,20

22.4 RETALUDAMENTO
Trecho Estacas 0,000 a 0,150

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
5,00	150,00	750,00

Trecho Estacas 0,150 a 0,250

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
3,20	100,00	320,00

Trecho Estacas 0,250 a 0,350

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
10,00	100,00	1.000,00

Trecho Estacas 0,350 a 0,450

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
1,50	100,00	150,00

Trecho Estacas 0,450 a 0,550

Altura (m)	Comprimento (m)	Área Total (m ²)
0,50	100,00	50,00

TOTAL (m²)	2.270,00
------------------------------	-----------------

22.5 BARREIRAS DE VIME

Trecho Estacas 0,000 a 0,150

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	150,00	200,00

Trecho Estacas 0,150 a 0,250

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	100,00	200,00

Trecho Estacas 0,250 a 0,350

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	100,00	200,00

Trecho Estacas 0,350 a 0,450

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	100,00	200,00

Trecho Estacas 0,450 a 0,550

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	100,00	200,00

Trecho Estacas 0,550 a 0,642

Quantidade	Comprimento (m)	Total (m)
2,00	92,00	184,00

TOTAL (m)	1.284,00
------------------	-----------------