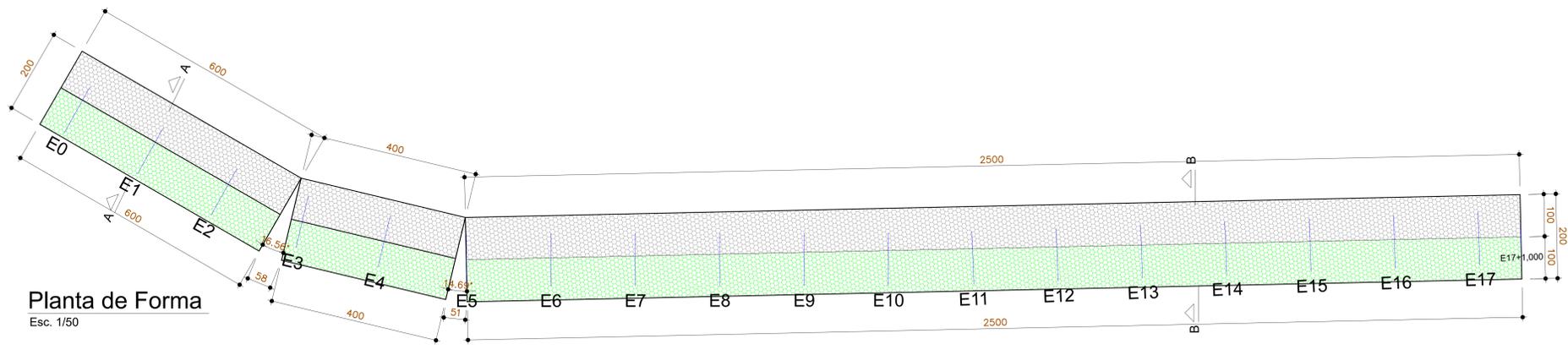


**Levantamento Planialtimétrico Cadastral**  
Esc. 1/250

**Planta de localização**  
Esc. 1/100



**Planta de Forma**  
Esc. 1/50

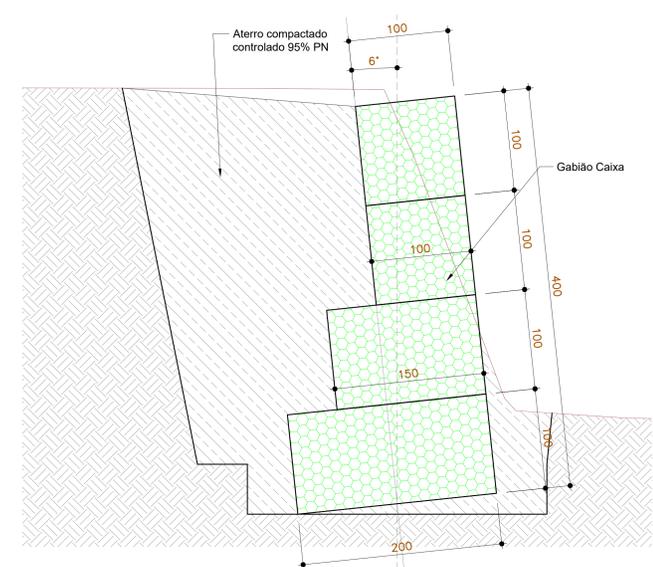
**Resumo de Materiais**

DESCRIÇÃO	Quantidade	Unidade
Gabião Caixa 2,0x1,0x1,0m	55,0	Un.
Gabião Caixa 1,5x1,0x1,0m	50,0	Un.
Geotextil Bedim	169,6	m <sup>2</sup> .
Rachão/Pedra de mão	185,0	m <sup>3</sup> .
Escavação	411,9	m <sup>3</sup> .
Aterro	269,8	m <sup>3</sup> .

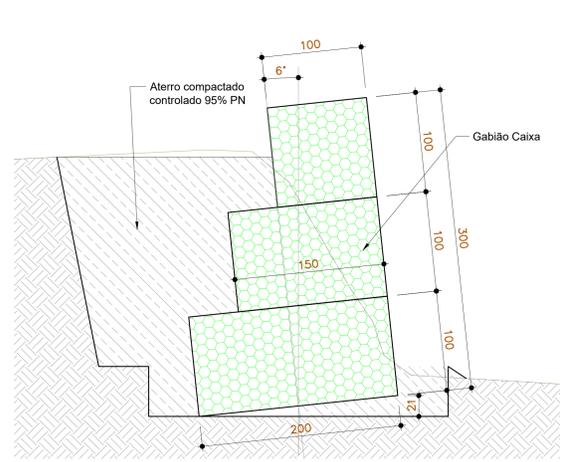
Resistência à tração da malha	40,00	N/m	ISO 10319/ EN 10223-3
Revestimento metálico	230 a 245	g/m <sup>2</sup>	NER 8964/ EN 10223-3
TP	Folha de amostragem para produtos em malha hexagonal de dupla torção, em aço com baixo teor de carbono, revestida com ligo metálico, cuja composição e quantidades respectiva às normas NBR 8964 e EN 10223-3.		
Diâmetro nominal	2,20 mm	Revestimento metálico	230,00 g/m <sup>2</sup>
Tempo de ruptura média	35 a 50	kgf/cm <sup>2</sup>	

**LEGENDA TOPOGRAFIA**

Calçada-Pavim	Poste
Pavimento Intertravado	Árvore / Palmeira
Asfalto	Muro
Luminária/Poste Ornamental	Bordo Via pavimentada
OTL	Bordo Via Não Pavimentada
OPL	Meio-Fio
OES	Edificação
Boca de Lobo	Cerca
Caixa Esgoto	Alumbrado
Lixeira	Curvas de Nível
	(equidistância 1m)



**Corte BB**  
Esc. 1/50



**Corte AA**  
Esc. 1/50

**Gabiões - Modo de execução**

**1 - PREPARAÇÃO DO GABIÃO**

1.1 - No local próximo da sua colocação final abrir e desdobrar o gabião sobre uma superfície dura e plana. Eliminar os excessos resultantes da operação dos bordos para transporte.

Podendo usar-se tiras de madeira para realizar novos vincos para a sua forma final (Fig.1).

1.2 - Certificar-se de que o gabião esteja nivelado (Fig.2).

1.3 - Levantar os painéis laterais e os divisores afim de obter a forma de uma caixa aberta, separando-se por níveis de dobragem das extremidades do fio de reforço das arestas de modo que o gabião se mantenha ereto por si mesmo (Fig.3).

**2 - MONTAGEM DOS GABIÕES**

2.1 - Posicionar diversos gabios vazios lado a lado (Fig.3).

Os gabios são unidos, utilizando argolas ou fio metálico, desde que o mesmo não ultrapasse 10% do volume total do gabião a preencher e, no caso de menor diâmetro, seja colocado no interior dos gabios.

A união entre gabios deve ser feita entre todas as arestas e é aconselhável efectuar esta operação antes do seu enchimento.

Toda a qualquer camada de gabios deverá ser ligada à camada subjacente na frente e no lado do fundo.

É essencial ligar os vários componentes conforme a descrição efectuada de forma a obter-se uma estrutura monolítica capaz de resistir a cargas e deformações normais.

Por um sentido o conjunto de gabios vazios a fim de ficar com o painel da frente bem esticado (Fig.3a).

Na frente e na retaguarda dos gabios, colocar a cofragem (Fig.3b) atado-a com o fio de ligação de modo que a rede esteja bem esticada e justa uniformemente com a cofragem.

Esta operação é essencial para garantir um pavimento plano e uniforme.

3.1 - Para evitar deformações as faces dos gabios devem sempre apresentar a malha no sentido vertical como mostra a figura do ponto 3.2.

**3 - MATERIAL DE ENCHIMENTO**

3.1 - O gabião é cheio com pedra britada ou rodada. É recomendada a utilização de material de enchimento duro e de peso específico elevado ou seja superior a 22 kN. Não é aceite que este material seja frável.

3.2 - O gradiente da pedra deve estar compreendido entre 0,20 e 0,30 cm.

No entanto, material de menor ou mesmo de menor dimensão é admitido desde que o seu volume não ultrapasse 10% do volume total do gabião a preencher e, no caso de menor dimensão, seja colocado no interior dos gabios.

A qualidade da pedra pode ser medida a partir dos ensaios de compressão simples tipo 'point load' e pelo ensaio de ensaio tipo 'Los Angeles'.

Não serão aceites materiais com características abaixo dos seguintes valores de ensaio:

- Point Load: 50 MPa
- Perda de abrasão Los Angeles: 40%

**4 - ENCHIMENTO DOS GABIÕES**

4.1 - No enchimento do gabião devem ser respeitadas as seguintes ordens e regras de execução:

Podem ser blocos armados à mão e deixados na horizontal nas flaldas dos parâmetros visuais de modo a assegurar um bom aspecto final.

4.2 - Enchimento no interior do gabião:

Encher os gabios conservando estes esticados durante toda a operação. Os gabios de 1,00 m de altura são cheios em três camadas (de aproximadamente 33 cm) e os gabios de 2,00 m em duas camadas. Manter sempre o último gabião vazio para facilitar a montagem do gabião seguinte.

4.3 - Colocação de tiras no fundo e no lado do muro (Fig.4):

Essas tiras são colocadas com o arame fornecido com os gabios e ligam o pavimento a vista dos gabios. É feita apenas no sentido longitudinal.

Os tiras são colocadas, depois de cada camada de pedra, em 1/3 e em 2/3 da altura para gabios de 1,00 m e meia altura para os gabios de 2,00 m (Fig.5).

Não, nas extremidades da obra e em gabios de grandes comprimentos deverão ser colocadas tiras transversais complementares.

Deve ser prestado particular atenção ao enchimento dos cantos para não permitir a deformação dos painéis laterais.

O gabião deve ser fechado e a mesma vez os painéis laterais com as operações de união antes de desmontar o muro que ficou bem esticado, aconselhando-se de unir em primeiro lugar os dois cantos da rampa com os dois cantos da base do gabião e só depois ligar completamente a rampa à base.

Para não haver fendas e para compensar o inevitável assentamento devido à carga transmitida pelas flaldas sucessivamente sobrepostas, o enchimento dos gabios deve ultrapassar a sua capacidade em altura, em pelo menos 5 cm.

Uma vez o gabião cheio e antes de fechá-lo, os cantos podem ser postos de nível com pedras mais pequenas para permitir um bom assentamento do nível superior.

**NOTAS GERAIS:**

- TODAS AS DIMENSÕES EM METROS, SALVO QUANDO ESPECIFICADAS.
- ANTES DE QUALQUER SERVIÇO OU CONTRATAÇÃO CONFERIR MEDIDAS EM OBRA.
- QUALQUER MODIFICAÇÃO DEVERÁ SER CONSULTADO PREVIAMENTE ESTE ESCRITÓRIO.
- OS DESENHOS SÃO INDICATIVOS DO SISTEMA E DO ASPECTO FINAL DESEJADO. A ESTABILIDADE E O PERFEITO FUNDAMENTO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES.
- OS MATERIAIS E PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS UTILIZADOS NA OBRA DEVERÃO SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS INDICADAS PELOS ÓRGÃOS DE NORMALIZAÇÃO PERTINENTES, SOB A ORIENTAÇÃO DOS FORNECEDORES.

**STATUS:**

<input type="checkbox"/>	ESTUDO PRELIMINAR - NÃO LIBERADO PARA EXECUÇÃO
<input type="checkbox"/>	ANTEPROJETO - NÃO LIBERADO PARA EXECUÇÃO
<input type="checkbox"/>	PROJETO BÁSICO EM ELABORAÇÃO PARA ANÁLISE
<input checked="" type="checkbox"/>	PROJETO BÁSICO PARA APROVAÇÃO DA PMC
<input type="checkbox"/>	PROJETO EXECUTIVO - LIBERADO PARA EXECUÇÃO

**IMPACTO ENGENHARIA LTDA**  
FONE: +55 (47) 3635-0113 - +55 (47) 999 590 233  
Rua José Hilário Borges, 99 - Bairro Serra Alta  
São Bento do Sul/SC - CEP 89 220-205  
impactoengenhariads@gmail.com

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI**  
Estado de São Paulo

**PROJETO ESTRUTURAL DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO CAIXA**

Projeto de Engenharia  
Eng.º Laércio Tellez

001/2022

DATA: 23/01/2022  
LIVRO: 001  
FOLHA: 01

**CONFIGURAÇÃO DE TABELAS**

1	7	0,1 mm
2	7	0,2 mm
3	7	0,3 mm
4	7	0,5 mm
5	7	0,8 mm
6	7	1,0 mm
7	7	1,2 mm
8	7	1,5 mm
9	7	2,0 mm
10	7	2,5 mm
11	7	3,0 mm
12	7	3,5 mm
13	7	4,0 mm
14	7	4,5 mm
15	7	5,0 mm
16	7	5,5 mm
17	7	6,0 mm
18	7	6,5 mm
19	7	7,0 mm
20	7	7,5 mm
21	7	8,0 mm
22	7	8,5 mm
23	7	9,0 mm
24	7	9,5 mm
25	7	10,0 mm
26	7	10,5 mm
27	7	11,0 mm
28	7	11,5 mm
29	7	12,0 mm
30	7	12,5 mm
31	7	13,0 mm
32	7	13,5 mm
33	7	14,0 mm
34	7	14,5 mm
35	7	15,0 mm
36	7	15,5 mm
37	7	16,0 mm
38	7	16,5 mm
39	7	17,0 mm
40	7	17,5 mm
41	7	18,0 mm
42	7	18,5 mm
43	7	19,0 mm
44	7	19,5 mm
45	7	20,0 mm
46	7	20,5 mm
47	7	21,0 mm
48	7	21,5 mm
49	7	22,0 mm
50	7	22,5 mm
51	7	23,0 mm
52	7	23,5 mm
53	7	24,0 mm
54	7	24,5 mm
55	7	25,0 mm
56	7	25,5 mm
57	7	26,0 mm
58	7	26,5 mm
59	7	27,0 mm
60	7	27,5 mm
61	7	28,0 mm
62	7	28,5 mm
63	7	29,0 mm
64	7	29,5 mm
65	7	30,0 mm
66	7	30,5 mm
67	7	31,0 mm
68	7	31,5 mm
69	7	32,0 mm
70	7	32,5 mm
71	7	33,0 mm
72	7	33,5 mm
73	7	34,0 mm
74	7	34,5 mm
75	7	35,0 mm
76	7	35,5 mm
77	7	36,0 mm
78	7	36,5 mm
79	7	37,0 mm
80	7	37,5 mm
81	7	38,0 mm
82	7	38,5 mm
83	7	39,0 mm
84	7	39,5 mm
85	7	40,0 mm
86	7	40,5 mm
87	7	41,0 mm
88	7	41,5 mm
89	7	42,0 mm
90	7	42,5 mm
91	7	43,0 mm
92	7	43,5 mm
93	7	44,0 mm
94	7	44,5 mm
95	7	45,0 mm
96	7	45,5 mm
97	7	46,0 mm
98	7	46,5 mm
99	7	47,0 mm
100	7	47,5 mm