

**CADERNO DE ENCARGOS**

**ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA AS OBRAS**

**1. OBJETIVO**

O caderno de encargos tem por objetivo, orientar as condições básicas das obras contratadas pela P.M.P.

**2. FINALIDADE DA OBRA**

**EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO COM MURO DE GABIÃO** na Avenida General Marciano Magalhães – Morin – Petrópolis/RJ, próximo ao número 741.

**3. PRAZO**

O prazo para execução dos serviços é de 30 (trinta) dias corridos.

**4. DESCRITIVO DA OBRA**

- Execução de escavação e aterro para implantação de muro;
- Execução de muro em gabião;
- Execução de lastro de concreto simples;
- Execução de meio-fio.

**5. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

1. Compete a P.M.P. a supervisão e a fiscalização de todas as obras contratadas com terceiros.
2. Estas especificações serão parte integrante, junto com as especificações técnicas do contrato.
3. Não poderá, em hipótese alguma, ser alegado como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da firma encarregada da execução das obras, desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento das cláusulas e condições do contrato, projetos, normas e especificações técnicas.

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS**

4. A Empreiteira deverá aceitar integralmente todos os métodos e processos de inspeção, verificação, controle, ensaio e medição adotados pela Fiscalização em todo e qualquer serviço ou operação referente a obra.
5. Ficam reservados à Fiscalização o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, omissos ou não previstos no contrato, nestas especificações, no projeto e em tudo mais que, de qualquer forma, se relacione ou venha a se relacionar direta ou indiretamente com a obra em questão. Em caso de dúvida, a Fiscalização submeterá a instância superior.
6. A existência da Fiscalização em nada restringe a responsabilidade única, integral e exclusiva da Empreiteira no que concerne a obra contratada e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o contrato, o código civil e demais leis ou regulamentos vigentes.
7. A Fiscalização poderá exigir que sejam adotadas normas especiais ou suplementares de trabalho, não previstas nestas especificações, mas úteis, a seu juízo, à segurança dos serviços e ao bom andamento das obras.
8. Qualquer Subempreiteira de serviços especializados deverá ser previamente aceita pela Fiscalização à qual será dirigido o pedido de consentimento, acompanhado do nome da Subempreiteira e da relação de serviços executados, não excluindo a responsabilidade única, exclusiva e integral da Empreiteira.
9. A condução geral da obra, de parte da Empreiteira, ficará a cargo de um engenheiro ou arquiteto, devida e obrigatoriamente registrado no CREA e com prática comprovada em serviços idênticos àqueles a que se referem a obra a ser executada.
10. Durante todo o tempo de execução dos serviços a Empreiteira deverá manter um representante autorizado no canteiro de obras. Quaisquer ordens ou comunicações da Fiscalização ao seu representante autorizado serão consideradas como tendo sido enviadas diretamente à Empreiteira.
11. O quadro de pessoal da Empreiteira empregado na obra deverá ser constituído de elementos competentes, hábeis, capazes e disciplinados, podendo a Fiscalização julgar sua permanência ou não no canteiro de obras.
12. Os trabalhos que forem rejeitados pela Fiscalização deverão ser refeitos pela empresa, sem ônus para a P.M.P.
13. No escritório da obra deverá ser mantido um diário da obra onde serão registrados os serviços realizados, a mão-de-obra alocada, ocorrência de chuvas, indicações técnicas, alterações na execução dos serviços e demais fatos pertinentes à obra.

## PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS

14. O pagamento de licenças, taxas, impostos, emolumentos, multas e demais tributos que incidem ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal dela incumbido, nisso incluídos os encargos sociais, são de inteira responsabilidade da Empreiteira.
15. Nada havendo encontrado, a Empreiteira iniciará os serviços **sete dias** após o recebimento da ordem escrita de início. Contudo, se a Empreiteira, por qualquer motivo, der início às tarefas correspondentes a obra, antes do recebimento daquele documento, o fará por conta própria, responsabilidade e risco, ficando sujeita a todas as suas obrigações e demais responsabilidades, como se recebido tivesse a referida ordem.
16. Imediatamente após o início das obras, a Empreiteira deverá executar os trabalhos e conduzi-los de forma contínua e regular, dentro do cronograma estabelecido.
17. O prazo da obra é de **(30 dias corridos)**, ressalvados os motivos de força maior independente da vontade da Empreiteira. Os motivos de força maior que possam justificar suspensão de contagem do prazo, serão considerados pela Fiscalização, quando apresentados na ocasião das ocorrências anormais.
18. A Fiscalização terá plena autoridade para suspender por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente por motivos técnicos de segurança, disciplinares ou outros, neste caso os serviços só poderão ser reiniciados por nova ordem da Fiscalização.
19. A Empreiteira deverá cooperar de modo a facilitar ao máximo o livre trânsito de veículos e pedestres. Sempre que necessário, a critério da Fiscalização, deverá deixar passagem livre e protegida para os pedestres.
20. **Deverá ser apresentado atestado de visita fornecido pela Secretaria de Obras, após vistoria aos locais das obras. Os atestados de visita deverão ser rubricados por todas as Empreiteiras que comparecerem a visita.**

## II - DO PROJETO

1. As obras deverão obedecer rigorosamente às plantas, desenhos, e detalhes do projeto previamente aprovado pela P.M.P.
2. A empreiteira deverá apresentar projeto executivo, aprovado pela P.M.P., **após 15 dias da entrega da ordem de serviço**
3. A Empreiteira não poderá executar qualquer serviço que não seja projetado, especificado, orçado e autorizado pela P.M.P., salvo os eventuais de emergência, necessário a estabilidade e segurança da obra ou do pessoal encarregado da mesma.

## PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS

4. A Empreiteira deverá manter no canteiro de trabalho em bom estado, tantos jogos de plantas quantos forem necessários para os serviços da obra.
5. Terminada a obra, caso haja modificação na execução da mesma, a empreiteira deverá apresentar à fiscalização, antes do pedido de aceitação da obra, plantas, perfis e detalhes de execução do projeto. Os projetos serão entregues com “AS BUILT” em heliográficas para serem anexadas ao processo licitatório, como documentos.
6. Todos os aspectos particulares do projeto, os omissos e ainda os de obras complementares não considerados no projeto, serão em ocasião oportuna especificados e detalhados pela Fiscalização.

### III - DAS INSTALAÇÕES DAS OBRAS

1. Os escritórios da obra e os depósitos deverão ser construídos e mantidos pelo empreiteiro de acordo com a regulamentação e legislação em vigor, cumprindo-se sempre as determinações das autoridades sanitárias e trabalhistas.
2. O empreiteiro executará placas relativas à obra de acordo com desenhos e padrões aprovados pela P.M.P. A fiscalização determinará o local onde serão colocadas as placas.
3. Após a conclusão dos serviços deverão ser removidos dos locais todos os materiais, equipamentos e quaisquer detritos provenientes da obra, inclusive placas. **A placa de identificação de obra pública é de propriedade da P.M.P. e deverá ser entregue no Depósito de Materiais na Av. Barão do Rio Branco.**
4. Após a conclusão dos serviços deverão ser removidos dos locais todos os materiais, equipamentos e quaisquer detritos provenientes da obra.

### IV - DA SEGURANÇA, HIGIENE E MEDICINA DO TRABALHO

1. A Empreiteira observará a portaria 3.237 de 27/07/72 do Ministério do Trabalho que determinará obrigações no campo de segurança, higiene e medicina do trabalho.
2. A Empreiteira será a responsável quanto ao uso obrigatório e correto pelos operários, dos equipamentos de proteção individual.
3. Toda a obra deverá ter sinalização e proteção para pedestres e veículos, sendo de responsabilidade da contratada a segurança do pessoal da obra bem como qualquer prejuízo causado a terceiros ou a municipalidade.
4. A empreiteira deverá manter todos os seus funcionários uniformizados conforme modelo fornecido pela P.M.P.

**V - DISPOSIÇÕES GERAIS**

1. Todos os quantitativos apresentados na planilha elaborada pela P.M.P. são **ESTIMATIVOS**, devendo ser confirmados quando da visita das firmas concorrentes ao local da obra, não podendo em hipótese alguma ser alegado como justificativa ou defesa para aditivos, desconhecimento, incompreensão ou dúvidas.
2. Caso a fiscalização necessite de serviços fora do horário habitual a empreiteira não poderá cobrar adicionais por tais serviços.

**VI – CRITÉRIO DE MEDIÇÕES E PAGAMENTOS**

- Todas as solicitações de pagamentos deverão ser acompanhadas de **RELATÓRIO FOTOGRÁFICO** do período a que se refere a medição.

## **ESPECIFICAÇÕES EXECUTIVAS**

### **1. CANTEIRO DE OBRAS**

Deverão ser efetuadas as instalações provisórias da obra, incluindo:

- 1.1 - Placas de identificação de obras públicas;
- 1.2 - Placas de sinalização preventiva;
- 1.3 - Tapumes;
- 1.4 - Equipamentos e ferragens;
- 1.5 - Barracões e alojamentos provisórios para guarda de material;
- 1.6 - Instalações elétricas e sanitárias para os operários.

### **2. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

2.1 - Na execução das obras, deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos às propriedades vizinhas, aos transeuntes e aos próprios operários.

2.2 - Todo o entulho proveniente da realização das obras deverá ser recolhido periodicamente para local conveniente.

**OBS.: - TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.**

**- A PLACA DE OBRA DEVERÁ SER ENTREGUE NO PÁTIO DA SECRETARIA DA OBRAS, NO TÉRMINO DA OBRA E EM BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO.**

## **ESPECIFICAÇÕES EXECUTIVAS DE CONTENÇÃO**

### **I - MATERIAIS**

- Cimento: Deverá atender às prescrições da EB-1, da ABNT;
- Concreto de camada preparatória: 11 MPa;
- Concreto estrutural: 15 MPa: Será constituído de cimento Portland, areia, brita e água de qualidade rigorosamente de acordo com o estabelecido para esses materiais, nas normas respectivas, bem como ao disposto na NBR – 6118;
- Armadura para concreto: Aço CA-50;
- Formas e escoramentos: Poderão ser de madeira ou metálicas, sem deformações ou defeitos que possam influir no acabamento das peças;
- Agregados: Deverão atender às prescrições da EB-4, da ABNT;
- Água: Deve-se empregar sempre água limpa e isenta de elementos prejudiciais a hidratação do cimento.

### **II - EXECUÇÃO**

#### **1. Movimento de Terra**

- As escavações serão executadas manualmente e mecanicamente;
- O material resultante da escavação não poderá ser depositado de maneira a impedir a passagem de pedestres no passeio e o tráfego de pelo menos um veículo na pista de rolamento;
- O material considerado reaproveitável será estocado, para servir no reaterro, e o excedente ou imprestável será removido logo após a escavação para o local de bota fora previamente aprovado pela Fiscalização.

## PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS

- O reaterro deverá ser executado com material de boa qualidade em camadas e altura máxima de 20cm, devidamente compactadas;
- Todo o material excedente deverá ser transportado para bota fora previamente estabelecido.
- Se, em consequência da obra, houver danos à propriedade de terceiros, deverão ser recuperados;

### 2. Contenção

- A execução do muro em gabião será de inteira responsabilidade da contratada e deverá obedecer às dimensões definidas no projeto apresentado e previamente aprovado pela P.M.P., quanto às dimensões e alturas;
- Deverá ser executado lastro de concreto simples sob o muro;
- O concreto deverá ser produzido em betoneira com capacidade mínima correspondente a um traço com consumo mínimo de um saco de cimento dosado para uma resistência característica a compressão de 15MPa, sendo adensado mecanicamente, usando-se para isso vibradores de imersão.
- O transporte deverá ser efetuado com equipamentos e métodos que impeçam a segregação. Poderão ser usados carrinhos de 0,20m<sup>3</sup> com pneumáticos. O intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento e seu lançamento não deverá exceder a uma hora.

**ESPECIFICAÇÕES EXECUTIVAS PARA CONTENÇÃO EM GABIÕES**

**I - MATERIAIS**

1. Os gabiões deverão ser constituídos por malha hexagonal a dupla torção e em fio de aço doce galvanizado, segundo as normas da ABNT-NBR-8964, malha do tipo 8x10 com diâmetro do fio de 2,40 mm e diâmetro do arame de 2,70 mm.
2. Quando em contato com a água os gabiões deverão ter fios com revestimento plastificado feito por extrusão com PVC especial de elevada resistência à corrosão.
3. As pedras-de-mão deverão ser oriundas de rocha sã, isentas de frações menores e de material fino.
4. Deverá se utilizar geotêxtil não tecido de poliéster com densidade superior à 200g/m<sup>2</sup>.

**II – EXECUÇÃO:**

1. Em leitos de rio deverá ser previsto o lançamento de lastro de concreto de forma a garantir suporte para os demais componentes do muro.
2. A locação dos gabiões deverá empregar linha e borracha de nível a partir de pontos de alinhamento e nivelamento fornecidos por locação com instrumentos topográficos.
3. Deverá ser empregado gabarito de madeira visando garantir o alinhamento e inclinação contra o terreno conforme o projeto executivo.
4. As caixas deverão ser costuradas entre si, ao longo das arestas, com arame de Ø 2,7 mm.
5. As pedras-de-mão deverão ser dispostas em camadas de maneira a reduzir ao máximo os vazios.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS**

6. As faces de cada caixa deverão ser reforçadas com tirantes, feitos com o mesmo arame utilizado na costura das caixas, de forma a garantir rigidez e restringir deformações da caixa.
7. A parte posterior do muro deverá ser revestida com filtro de geotêxtil não tecido de poliéster conforme especificações do projeto executivo.
8. O reaterro atrás do muro deverá ser executado com material de boa qualidade em camadas de no máximo 20 cm, utilizando-se, preferencialmente compactadores mecânicos, de forma a conferir um grau de compactação de 95% PN.