



Prefeitura Municipal de Petrópolis

Secretaria de Obras

Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas

DESASSOREAMENTO DO RIO QUITANDINHA - PETRÓPOLIS

Caderno de Encargos

CADERNO DE ENCARGOS

1. OBJETIVO

O caderno de encargos tem por objetivo orientar as condições básicas das obras contratadas pela Prefeitura Municipal de Petrópolis.

2. FINALIDADE DA OBRA

DESASSOREAMENTO DO RIO QUITANDINHA –
Petrópolis/RJ.

3. PRAZO

O prazo para execução dos serviços é de até **60 (sessenta)** dias corridos.



Prefeitura Municipal de Petrópolis

Secretaria de Obras

Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas

DESASSOREAMENTO DO RIO QUITANDINHA - PETRÓPOLIS

Caderno de Encargos

4 MEMORIAL DESCRITIVO

Limpeza mecânica dos rios, conforme metas a seguir, totalizando um volume de 3.520,00m³:

- Trecho 01: 2.000m de extensão (Rua Coronel Veiga – entre Rua Olavo Bilac e Saldanha Marinho);
- Trecho 02: 400m de extensão (Rua Gal Rondon - entre a Travessa Augusto Fragoso e Estrada da Independência);
- Trecho 03: 650m de extensão (Rua Afrânio de Melo Franco);

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.
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



Prefeitura Municipal de Petrópolis

Secretaria de Obras

Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas

DESASSOREAMENTO DO RIO QUITANDINHA - PETRÓPOLIS

Caderno de Encargos

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. A condução geral da obra, de parte da Empreiteira, ficará a cargo de um engenheiro ou arquiteto, devida e obrigatoriamente registrado no CREA/ CAU e com prática comprovada em serviços idênticos àqueles a que se referem a obra a ser executada.
9. 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.
10. 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.
11. Os trabalhos que forem rejeitados pela Fiscalização deverão ser refeitos pela empresa, sem ônus para a P.M.P.
12. 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.
13. 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.
14. Nada havendo em contrário, a Empreiteira iniciará os serviços **imediatamente** 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



Prefeitura Municipal de Petrópolis

Secretaria de Obras

Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas

DESASSOREAMENTO DO RIO QUITANDINHA - PETRÓPOLIS

Caderno de Encargos

- 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.
15. Imediatamente após o início das obras, a Empreiteira deverá executar os trabalhos e conduzi-los de forma contínua e regular, dentro do cronograma estabelecido.
 16. O prazo da obra é de **60 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.
 17. 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.
 18. 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. A Empreiteira não poderá executar qualquer serviço que não seja especificado, orçado, autorizado pela P.M.P., salvo os eventuais de emergência, necessário a estabilidade e segurança da obra ou do pessoal encarregado da mesma.
 21. Todos os aspectos particulares, os omissos e ainda os de obras complementares não considerados, serão em ocasião oportuna especificados e detalhados pela Fiscalização.

6 ESPECIFICAÇÕES

I - DAS INSTALAÇÕES DAS OBRAS

1. Os escritórios e os depósitos da empresa deverão ser mantidos de acordo com a regulamentação e legislação em vigor, cumprindo-se sempre as determinações das autoridades sanitárias e trabalhistas.



Prefeitura Municipal de Petrópolis

Secretaria de Obras

Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas

DESASSOREAMENTO DO RIO QUITANDINHA - PETRÓPOLIS

Caderno de Encargos

2. O empreiteiro executará placa de identificação de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira e placa de sinalização em aço nº 16 galvanizado com película retrorefletiva tipo I + I, conforme memória de cálculo, 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 as placas supracitadas. **A placa de identificação de obra pública é de propriedade da P.M.P. e deverá ser entregue no Depósito de Materiais na Rua Quissamã.**

II - 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.

IV - 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.



Prefeitura Municipal de Petrópolis

Secretaria de Obras

Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas

DESASSOREAMENTO DO RIO QUITANDINHA - PETRÓPOLIS

Caderno de Encargos

V – CRITÉRIOS DE MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

As medições serão executadas apropriando os quantitativos de material escavado e transportado até o Bota Fora, mais Hora máquina e Hora pessoal a saber:

- 1 – Todos os caminhões deverão ser cadastrados previamente, cubados e identificados pela fiscalização.
- 2- Para definição do peso em toneladas a ser transportado, deverá ser adotado o peso específico para areia molhada de 2,0 toneladas por Metro cúbico.
- 3 – A distância a ser adotada nas medições, deverá ser a média em Quilômetros, entre o centro do trecho relativo a cada meta e o local do” bota-fora” indicado.
- 4- No ato do carregamento do material, será fornecido pela fiscalização um Voucher contendo identificação do caminhão, hora e Volume a ser transportado, e o mesmo entregue ao apontador no “bota fora” onde será conferido o material e acrescentado a hora de chegada.
- 5- Estes vouchers serão a comprovação da empresa na elaboração da medição relativo ao período equivalente.
- 6- As horas de Máquina utilizadas disponibilizados para a execução dos serviços deverão ser apropriadas perla fiscalização através de diárias, que deverão conter todas as informações necessárias, tais como tipo de equipamento, Meta, horas trabalhadas.
- 7- Deverão acompanhar os processos de medição, arquivo fotográfico detalhado, contendo fotografias de todo o trecho medido. Deverão ser registrados o antes e depois, com o mesmo ângulo de visada. As fotografias deverão conter data e coordenadas geográficas.



Prefeitura Municipal de Petrópolis

Secretaria de Obras

Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas

DESASSOREAMENTO DO RIO QUITANDINHA - PETRÓPOLIS

Caderno de Encargos

ESPECIFICAÇÕES EXECUTIVAS

1. CANTEIRO DE OBRAS

Deverão ser efetuadas as instalações provisórias das obras, incluindo:

- 1.1 - Placas de identificação de obras públicas em chapa galvanizada e estrutura de madeira, conforme memória de cálculo;
- 1.2 - Placas de sinalização preventiva em aço n° 16 galvanizado com película retrorefletiva tipo I + I.

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.

3 – ESTUDOS E INFORMAÇÕES TÉCNICAS DOS LOCAIS DE INTERVENÇÃO



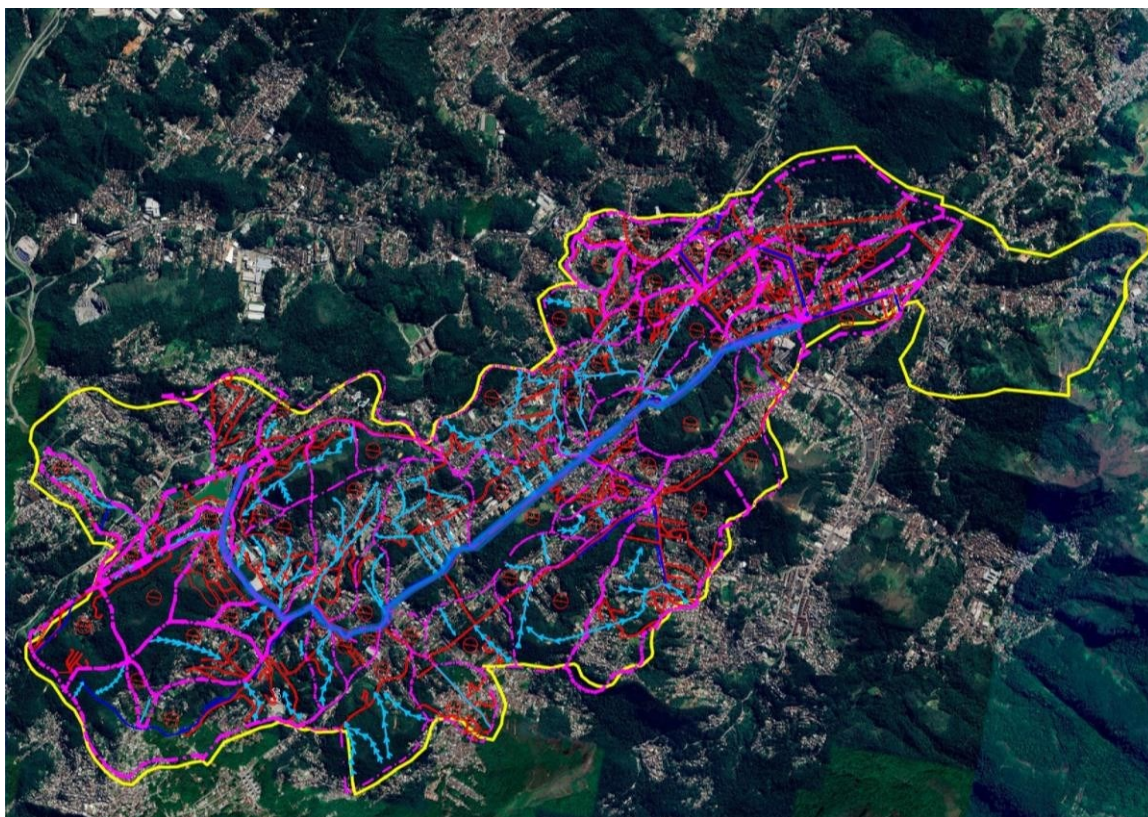
Prefeitura Municipal de Petrópolis

Secretaria de Obras

Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas


DESASSOREAMENTO DO RIO QUITANDINHA - PETRÓPOLIS

Caderno de Encargos



Mapa de localização do Rio Quitandinha

LEGENDA:


 Bacia do Rio Quitandinha e parte da Bacia do Rio Palatinato

 Limites sub-bacias

 Rio Quitandinha

 Demais rios do entorno

 Talvegues

 **SB23** Identificação e área das sub-bacias
0,466Km²



Prefeitura Municipal de Petrópolis

Secretaria de Obras

Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas

DESASSOREAMENTO DO RIO QUITANDINHA - PETRÓPOLIS

Caderno de Encargos

- **Avaliação das condições do local:**

O Rio Quitandinha se caracteriza por possuir canal predominantemente confinado e retilíneo, controlado por margem de rua e sistemas de contenção. Apresenta, de maneira geral, baixa sinuosidade ao longo do curso. Em diversos trechos apresenta barra lateral vegetada e leito arenoso. São identificados os seguintes materiais sedimentados: cascalhos, areia e, em alguns casos, argila. Diante disso, a técnica mais adequada para execução de desassoreamento corresponde ao arrastamento mecânico através de máquinas sobre esteiras, como tratores, em conjunto com escavadeiras e retroescavadeiras.

- **Análise de áreas críticas:**

Tendo em vista as características físicas e geológicas do Rio Quitandinha, apresentadas acima, observa-se que o acúmulo de sedimentos ocorre de maneira uniforme ao longo dos trechos tratados neste projeto. Desta forma, e em virtude do traçado predominantemente retilíneo e dos tipos de materiais sedimentares, não são identificadas áreas críticas de assoreamento.

4 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

Deverá ser exigido os seguintes documentos:

1.1 - Registro ou inscrição no CREA/ CAU.

1.2 - Atestado de Capacidade Técnico Profissional emitido pelo CREA/ CAU, comprovando experiência em serviços semelhantes ao objeto da licitação.



Prefeitura Municipal de Petrópolis

Secretaria de Obras

Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas

DESASSOREAMENTO DO RIO QUITANDINHA - PETRÓPOLIS

Caderno de Encargos

1.3 – A empresa deverá apresentar a sua proposta de metodologia de execução contendo os seguintes tópicos:

- Descrição do plano de trabalho, contendo a metodologia executiva para os serviços, abrangendo todo o conjunto de operações, plano de ataque para as diversas fases e principais equipamentos envolvidos, trecho a trecho.
- Deverão ser detalhadas as soluções para suprimento de todos os equipamentos.
- Deverá ser apresentado Cronograma Físico/ Financeiro detalhado de desenvolvimento do serviço, devendo respeitar os prazos globais e os quantitativos da planilha orçamentaria. Deverão ser indicados no Cronograma as produções mensais e acumuladas ao longo do período de execução dos serviços.
- Deverá ser relacionado os equipamentos e veículos que serão empregados, com suas características e estado de conservação, informando a sua disponibilidade bem como local onde se encontram para inspeção. No caso de equipamentos que não sejam de propriedade da contratada, a relação deverá ser complementada por declaração de disponibilidade dos proprietários ou empresas representantes dos equipamentos listados, relativas à sua cessão para a obra, informando o local onde os mesmos se encontram para a inspeção. Deverá ser apresentado Cronograma de Permanência destes equipamentos, em compatibilidade com a relação apresentada.

5 - EQUIPAMENTOS:

- Retroescavadeira;



Prefeitura Municipal de Petrópolis

Secretaria de Obras

Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas

DESASSOREAMENTO DO RIO QUITANDINHA - PETRÓPOLIS

Caderno de Encargos

- Escavadeira hidráulica sobre esteiras;
- Trator de esteiras;
- Caminhões basculante;

6 - EXECUÇÃO

- Não será permitido o corte de árvores;
- Se, em consequência da obra, houver danos à propriedade de terceiros, deverão ser recuperados;
- A Contratada deverá garantir o perfeito funcionamento dos equipamentos, de modo a não prejudicar o cronograma. Se necessário, o equipamento defeituoso deverá ser substituído imediatamente.
- Todo o local de operação deverá ser devidamente sinalizado, garantindo a segurança necessária tanto para veículos como para pedestres, inclusive noturna, quando houver estacionamento de equipamentos na rua.
- O Cronograma e a metodologia de execução de cada meta, deverão ser aprovados previamente pela fiscalização.
- A empresa deverá na execução dos serviços, manter os locais de carregamento, limpos e desobstruídos ao fim de cada etapa.
- O material a ser escavado, deverá ser transportado para o Bota-Fora indicado;
- No transporte do material escavado, deverão ser observadas as Normas ou Instruções da Polícia Rodoviária, quando tratar de tráfego em Rodovia Federal.
- Deverá ser garantido em todo o trajeto deste a operação até o local de “bota fora”, a contenção do material transportado na carroceria dos caminhões.



Prefeitura Municipal de Petrópolis

Secretaria de Obras

Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas

DESASSOREAMENTO DO RIO QUITANDINHA - PETRÓPOLIS

Caderno de Encargos

- Quando o carregamento resultar quantidade de material líquido na caçamba, deverá ser garantido sua drenagem previamente ao início do percurso.
- Quando a drenagem não for possível de ser realizada, caso de lama por exemplo, a fiscalização poderá determinar a redução no volume de carga a ser transportada.

6.1. ETAPAS E SERVIÇOS

6.1.1. Desassoreamento e remoção de material sedimentar dos fundos do Rio Quitandinha

- Considerando a extensão total da intervenção e a variação das condicionantes físicas ao longo do curso do rio, deverão ser utilizados diferentes tipos de máquinas para execução do serviço:
 - Em áreas de difícil acesso e margem estreita, assim como trechos em que a calha do rio apresente largura insuficiente e profundidade rasa (abaixo de 3,0m), será utilizado trator de esteira em conjunto com retroescavadeira de pneus para remoção do material.
 - A capacidade da caçamba da pá-carregadeira deve ser equivalente a 0,76 m³ e da retroescavadeira a 0,29 m³, conforme indicado na memória de cálculo e planilha orçamentária.
 - O trator deve ser do tipo sobre esteiras com lâmina, conforme indicado na memória de cálculo e planilha orçamentária.
 - Em áreas abertas com maior facilidade de acesso e manobra, assim como trechos em que a calha do rio apresente largura suficiente e profundidade acima de 3,00m, será utilizado trator de esteira para transporte e remoção do material em conjunto com a escavadeira hidráulica.
 - A capacidade da caçamba da escavadeira hidráulica deve ser equivalente a 1,56 m³, conforme indicado na memória de cálculo e planilha orçamentária.
- O trator de esteira irá movimentar o material sedimentar para pontos pré-determinados para que, em seguida, a retroescavadeira e/ou escavadeira hidráulica transportem estes sedimentos para os caminhões basculantes, que em seguida irão transportar esse material para o local de descarte, previamente definido.



Prefeitura Municipal de Petrópolis

Secretaria de Obras

Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas

DESASSOREAMENTO DO RIO QUITANDINHA - PETRÓPOLIS

Caderno de Encargos

O material removido pelas escavadeiras e retroescavadeiras deverá ser conduzido para caminhão basculante com capacidade equivalente a 10 m³, conforme indicado na memória de cálculo e planilha orçamentária.

- Não será permitido o corte de árvores para preparo do local de trabalho ou execução do serviço em nenhum dos trechos.
- As espessuras de sedimentos a serem removidos, definidas neste projeto, estão baseadas nos dados históricos da profundidade original do leito deste rio com intuito de evitar a erosão de suas margens, e principalmente evitar a instabilização das bases dos muros existentes.
- Está prevista a utilização de 1 caminhão basculante com capacidade equivalente a 10m³, operando por 8 horas diárias ao longo de 22 dias, conforme indicado na memória de cálculo de dimensionamento. Tal previsão justifica-se pela inexistência de área adequada para o depósito do material dragado, exigindo, portanto, a permanência do caminhão à disposição durante todo o período de execução dos serviços.

5.1.2. Transporte do material sedimentar retirado do fundo do Rio Quitandinha

- Após a etapa de remoção dos sedimentos do leito do rio, o material deverá ser transportado por caminhão basculante e descartado no local definido para este fim, em conformidade com as normas que orientam o tratamento e disposição final de resíduos, afim de atender às leis ambientais.