



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM
MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E
RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO
NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH,
PRÓX AO N° 107 – CHÁCARA FLORA
– PETRÓPOLIS/RJ

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

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH, PRÓX AO N° 107 – CHÁCARA FLORA – PETRÓPOLIS – RJ.

3. MEMORIAL DESCRITIVO

- Execução de Projeto Executivo;
- Demolição de piso em concreto existente;
- Demolição de piso em concreto para assentamento da rede de drenagem;
- Execução de perfuração a trado para as estacas;
- Execução de controle tecnológico do concreto;
- Execução de suavização e reconformação de talude;
- Execução de marcação da obra;
- Execução de desmonte de bloco de rocha, com equipamento a ar comprimido e redução a pedra de mão;
- Execução de escavação e reaterro para execução de estrutura em concreto armado (muro de flexão) e rede de drenagem;
- Execução de rede de drenagem em tubo de concreto armado $d=300\text{mm}$ sobre embasamento de pó-de-pedra;
- Execução de ralo transversal em blocos de concreto e grelha de ferro fundido;
- Execução de fundação do muro de flexão em estrutura de concreto armado sobre estacas armadas;
- Execução de estabilização de talude com massa de concreto sobre tela de aço soldado de 4.2mm e espaçamento de 15x15cm;
- Execução de base de brita graduada no piso da nova servidão;
- Execução de piso em concreto com tela de aço soldada de 4.2mm com espaçamento de 15x15cm;
- Limpeza geral da obra.

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH, PRÓX AO N° 107 – CHÁCARA FLORA – PETRÓPOLIS/RJ



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM
MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E
RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO
NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH,
PRÓX AO N° 107 – CHÁRACA FLORA
– PETRÓPOLIS/RJ

4. PRAZO

O prazo para execução dos serviços é de 120 (**cento e vinte**) dias corridos.

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 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 Sub-Empreiteira de serviços especializados deverá ser previamente aceita pela Fiscalização à qual será dirigido o pedido de consentimento, acompanhado do nome da Sub-Empreiteira e da relação de serviços executados, não excluindo a responsabilidade única, exclusiva e integral da Empreiteira.

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH, PRÓX AO N° 107 – CHÁRACA FLORA – PETRÓPOLIS/RJ 2

Folha nº 01
de 01



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM
MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E
RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO
NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH,
PRÓX AO N° 107 – CHÁRACA FLORA
– PETRÓPOLIS/RJ

9. A condução geral da obra, de parte da Empreiteira, ficará a cargo de um engenheiro, 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.
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 improrrogável, 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.

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH, PRÓX AO N° 107 – CHÁRACA FLORA – PETRÓPOLIS/RJ 3



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.

II - DO PROJETO

- a) As obras deverão obedecer rigorosamente às plantas, desenhos e detalhes do Projeto Executivo, previamente aprovado pela P.M.P.
- b) A empreiteira deverá apresentar Projeto Executivo, aprovado pela P.M.P., após 15 dias da entrega da ordem de início dos serviços.
- c) 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.
- d) A Empreiteira deverá manter, no canteiro de trabalho, em bom estado, tantos jogos de plantas quantos forem necessários para os serviços da obra.
- e) 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 cópias para serem anexadas ao processo licitatório, como documentos.
- f) Os projetos também deverão ser fornecidos digitalizados em CD, em arquivos com formato compatível com programa CAD.
- g) 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM
MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E
RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO
NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH,
PRÓX AO N° 107 – CHÁRACA FLORA
– PETRÓPOLIS/RJ

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 Rua Quissamã.**

4. 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.

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 e coletivos.

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.

1. Caso a Fiscalização necessite de serviços fora do horário habitual a empreiteira não poderá cobrar adicional por tais serviços.

3. No caso de obras em vias públicas, deverá atender ao disposto na Portaria da CPT N° 10/01 de 06/07/2001.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM
MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E
RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO
NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH,
PRÓX AO N° 107 – CHÁRACA FLORA
– PETRÓPOLIS/RJ

VI – CRITÉRIO DE MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

1. Todas as solicitações de pagamentos deverão ser acompanhadas de **PLANILHA, RELATÓRIO FOTOGRÁFICO e MEMÓRIA DE CÁLCULO** do período a que se refere a medição.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM
MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E
RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO
NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH,
PRÓX AO N° 107 – CHÁRACA FLORA
– PETRÓPOLIS/RJ

ESPECIFICAÇÕES EXECUTIVAS

1. CANTEIRO DE OBRAS

Deverão ser efetuadas as instalações provisórias das obras, incluindo:

- 1.1 - Placas de identificação de obras públicas;
- 1.2 - Placas de sinalização preventiva;
- 1.3 - Equipamentos e ferragens;
- 1.4 - Barracões e alojamentos provisórios para guarda de material;
- 1.5 - 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.

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DA
PAVIMENTAÇÃO NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH, PRÓX AO N° 107 – CHÁRACA FLORA –
PETRÓPOLIS/RJ



ESPECIFICAÇÕES EXECUTIVAS DA CONTENÇÃO EM MURO DE FLEXÃO EM CONCRETO ARMADO E ESTABILIZAÇÃO DE TALUDE COM MASSA DE CONCRETO SOBRE TELA DE AÇO

I - MATERIAIS

- Cimento: Deverá atender às prescrições da EB-1, da ABNT;
- Concreto de camada preparatória: 10 MPa;
- Concreto estrutural – 25MPa : 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

Movimento de Terra

- As escavações serão executadas manualmente;
- 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.
- O aterro deverá ser executado com material de boa qualidade em camadas e altura máxima de 20cm, devidamente compactada;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM
MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E
RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO
NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH,
PRÓX AO N° 107 – CHÁRACA FLORA
– PETRÓPOLIS/RJ

- 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;
- A execução dos serviços deverá obedecer às dimensões definidas no projeto executivo previamente aprovado pela P.M.P., quanto as dimensões e alturas;

Estacas a trado

- A execução das perfurações será executada por meio de trado manual com diâmetro de 8” e profundidade mínima de 2,00m ou conforme Projeto Executivo.
- É necessário limpar o fundo da perfuração completamente, tirando resquícios de terra e qualquer tipo de lama ou água que estejam no fundo. Após a limpeza, despeja-se o concreto, com o traço especificado no Projeto Executivo, com a ajuda de um funil. No final da concretagem da broca coloca-se a armadura, também especificada no Projeto Executivo.

Estrutura de concreto armado

- 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 25MPa 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 0,20m³ com pneumáticos. O intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento e seu lançamento não deverá exceder a uma hora.
- As armaduras deverão estar isentas de qualquer material nocivo, antes e depois de colocadas nas formas. Deverão ser colocadas como indicada no projeto executivo e durante a operação de concretagem, mantidas na posição correta.
- A qualidade do aço a empregar será especificada no projeto executivo e deverá atender as prescrições das normas da ABNT. O corte e dobramento das barras devem ser executados a frio, de acordo com os detalhes e as prescrições da ABNT.
- As barras de aço não deverão apresentar defeitos prejudiciais, tais como: Fissuras, esfoliações, bolhas, oxidação excessiva e corrosiva



- Antes da concretagem deverão ser executados drenos de PVC envoltos em tela de nylon

Estabilização com massa de concreto

- Deverá ser executado estabilização de talude com massa de concreto com 7cm de espessura com resistência a compressão de 15MPa, aplicado manualmente sobre tela de aço soldado após regularização e camada de chapisco fino, fixada com chumbadores de barra de aço e drenos de PVC envoltos em tela de nylon

ESPECIFICAÇÕES EXECUTIVAS DA DRENAGEM EM TUBOS DE CONCRETO E RALOS TRANSVERSAIS

I – MATERIAIS

- Tubos: Serão em concreto, tipo ponta e bolsa, devendo atender a EB 103/86. Constituirá motivo de rejeição presença de fraturas, mistura imperfeita de concreto, superfície com aspecto de “ninho de abelha”, armadura exposta, deficiência na espessura da parede, obliquidade do corpo do tubo;
- Material de rejuntamento: Argamassa de cimento e areia no traço 1:4;
- Material de embasamento de tubulação: pó de pedra;
- Cimento: Deverá atender às prescrições da EB-1, da ABNT;
- Concreto de camada preparatória: 10MPa;
- 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.
- 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;
- Pó de Pedra: Deverá ser proveniente da britagem de rocha sã isento de impurezas;
- Grelha para ralos transversais: Grelha de ferro fundido com 135kg.



II - EXECUÇÃO

1. Escavações

- As valas serão abertas manualmente com precauções contra desmoronamento;
- As valas deverão ser demarcadas e somente serão abertas após vistoria da Fiscalização;
- Nos terrenos rochosos deverá ser utilizada perfuratriz apropriada e deverão ser tomadas todas as medidas necessárias a proteção de terceiros pessoas ou bens;
- A largura das valas deverá ser compatível com o serviço a ser executado, tendo no mínimo D + 0,60m;
- 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.
- A vala deverá estar sinalizada, diurna e noturnamente, (cavaletes, luzes etc.) para evitar acidentes com terceiros, pessoas ou veículos, sendo de total responsabilidade da Empreiteira.
- Todo o material excedente deverá ser transportado para bota fora previamente estabelecido.
- Todas as tubulações existentes (esgoto e água) e equipamentos complementares delas (caixas, ralos, etc.), que forem danificados pela execução do serviço, deverão ser reparados o mais rapidamente possível, de forma que tudo funcione normalmente quando da conclusão do trecho da obra;
- Se a obra provocar danos aos sistemas subterrâneos ou aéreos, de luz, força ou telefone, proceder-se-á de forma idêntica ao item anterior mas, caso o reparo exija a presença de pessoal especializado, a empresa detentora do sistema deverá ser comunicada do fato de responsabilidade da Empreiteira. Para melhor orientação, consultar o cadastro da concessionária;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM
MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E
RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO
NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH,
PRÓX AO N° 107 – CHÁRACA FLORA
– PETRÓPOLIS/RJ

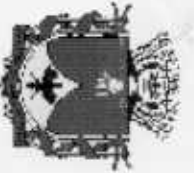
Drenagem

- Deverão ser previstos dispositivos de drenagem afim de garantir, o perfeito escoamento das águas pluviais seguindo o que determina as normas técnicas vigentes e desenvolvido no projeto executivo;
- As redes existentes deverão ser desobstruídas, revisadas e reparadas;
- Os tubos serão assentados de jusante para montante e com bolsas voltadas para montante. As argamassas poderão ser preparadas manualmente. A ligação com a rede existente deverá ser estudada e detalhada no Projeto Executivo;
- Os tubos deverão ser assentes sobre camada de pó de pedra;
- O cobrimento mínimo dos tubos deverá ser de 0,80m. Caso algum condicionante impeça este recobrimento, deverá ser executada camada de concreto simples $f_{ck} \geq 11 \text{MPa}$, com 0,20m. de espessura ou concreto armado com 0,10m. de espessura $f_{ck} \geq 15 \text{MPa}$;
- Se, em consequência da obra, houver danos à propriedade de terceiros, deverão ser recuperados;
- Os ralos transversais serão executados em blocos de concreto de 20x20x40cm, com dimensões internas de 2,70 x 0,90 x 0,90m, para rede de até 300mm de diâmetro, tendo as paredes revestidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e grelha de ferro fundido de 135 kg;

José Eduardo *[assinatura]*
Engenheiro Civil
DEPOP/ SOB
Mat.: 21.733-2

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DA 12
PAVIMENTAÇÃO NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH, PRÓX AO N° 107 – CHÁRACA FLORA –
PETRÓPOLIS/RJ

Folha nº 17
SAB/PROGE



Prefeitura Municipal de Petrópolis

SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

PETROPOLIS - RJ - BRASIL - 25.690-276

TEL(S) 24 2233-8172 24 2233-8172

sub@petropolis-rj.gov.br

29.138.344/0001-43 Insc RISENTO

12/04/2019 16:39:21

Página 1 de 7

Solicitante Prefeitura Municipal de Petrópolis
Proposta C04D/19 12/04/2019
Local CHACARA FLORA
Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH, PROX. AO NUMERO 107 - CHACARA FLORA - PETROPOLIS - RJ

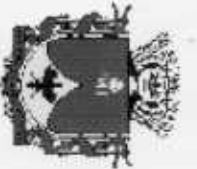
PETROPOLIS

10 12/2018

RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH, PROX. AO NUMERO 107 -

Folha nº 20
SABPROGE

Orçamento	Descrição do orçamento	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Valor parcial	Extensão preço unitário	Extensão valor parcial
01	CONTENÇÃO E DREN. - SERV. OSWALDO TESCH						
01-090-070-6	SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO	1,0000	un	9.172,32	9.172,32		
0004	Administração local da obra						
01-999-001-0	Projeto Executivo	1,0000	un	2.205,00	2.205,00		
0005							
01.001.0150-A	Controle tecnológico de obras em concreto armado considerando apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capamento de corpos de prova, transporte até 50km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "Slump test", medido por m³ de concreto colocado nas formas	43,8000	m³	15,45	673,62		
0001							
01.005.0022-A	Suavização e recomposição manual de bôndes, com pequeno desmatamento e altura média de 1,50m	12,1800	m²	64,58	786,58		
0002							
01.018.0001-A	Marcação de obra sem instrumento topográfico, considerada a projeção horizontal da área envolvente	81,6600	m²	2,16	176,38		
0003							
Total da categoria 01					13.013,90		
02	CANTEIRO DE OBRA						
02.002.0005-A	Tanque de vedação ou proteção executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado, espessura de 0,2mm, eixos com 4 vezes de utilização, inclusive engradamento de madeira, utilizado 2 vezes e pintura esmalte sintético na face externa.	44,0000	m²	19,53	859,32		
0006							
02.004.0002-B	Barraco de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem simples, à prova d'água, de 2,44 x 1,22m e 9mm de espessura e piso e estrutura de madeira de 3", sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, exclusiva pintura e fixação provisória, inclusive instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens, conforme projeto nº 2005/EMOP, constando de:	20,0000	m²	339,22	6.784,40		
0007							



Prefeitura Municipal de Petrópolis

SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

PETROPOLIS - RJ - BRASIL - 25.690-276

Tel(s) 24 2233-6172 24 2233-6172

seob@petropolis.rj.gov.br

29.138.344/0001-43 INSC. ISENTO

12/04/2016 16:39:21

Página 2 de 7

Solicitante Prefeitura Municipal de Petrópolis
Proposta C04D/19 12/04/2019
Local CHACARA FLORA
Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH, PROX. AO NUMERO 107 - CHACARA FLORA - PETROPOLIS - RJ

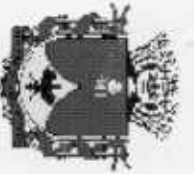
PETROPOLIS

10 12/2018

RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH, PROX. AO NUMERO 107 -

Folha nº 21
SABPROGE

Orçamento Categoria Código Item nº	Descrição do orçamento Descrição da categoria Descrição do(s) serviço(s)	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Valor parcial	Extenso preço unitário	Extenso valor parcial
02.011.0001-A 0008	escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água de 500l, sendo reaproveitado 5 vezes	31,0000	m	19,12	592,72		(SEIS MIL, SETECENTOS E OITENTA E QUATRO REAIS E QUARENTA CENTAVOS) (QUARENTOS E NOVENTA E DOIS REAIS E SETENTA E DOIS CENTAVOS)
02.011.0003-A 0009	Refratada e reedificação da cerca protetora de borda de vau, segundo descrição do item 02.011.0001, exceto materiais	31,0000	m	10,22	316,82		(TRÊSENTOS E DEZESSEIS REAIS E OITENTA E DOIS CENTAVOS)
02.015.0001-A 0010	Instalação e ligação provisórias para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, inclusive escavação exclusiva reposição da pavimentação do logradouro público	1,0000	un	2.839,98	2.839,98		(DOIS MIL, OTOCENOS E TRINTA E NOVE REAIS E NOVENTA E OITO CENTAVOS)
02.016.0001-A 0011	Instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, M3 - chave 100A, carga 3kW, 20cv, exclusiva o torneamento do medidor	1,0000	un	1.367,93	1.367,93		(UM MIL, TRECENOS E SESENTA E SETE REAIS E NOVENTA E TRES CENTAVOS)
02.020.0002-A 0012	Placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital, inclusive suportes de madeira, FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	8,0000	m²	156,45	1.251,60		(UM MIL, QUENTOS E SESSENTA E SETE REAIS E SESSENTA CENTAVOS)
MOVIMENTO DE TERRA		Total da categoria	02		14.028,77		
03 03.001.0001-B 0013	Escavação manual de valabrava em material de 1ª categoria (areia, argila ou pçatras), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	118,9700	m³	43,91	5.223,97		(CINCO MIL, DUZENTOS E VINTE E TRES REAIS E NOVENTA E SETE CENTAVOS)
03.008.0120-B 0014	Demonte de bloco de material de 3ª categoria (tacha viva), com equipamento a ar comprimido, com volume até 1,00m³, sem utilização de explosivos, inclusive redução a pedra de mão com o mesmo equipamento	5,0000	m³	347,11	1.735,55		(UM MIL, SETECENTOS E TRINTA E CINCO REAIS E CINQUENTA E CINCO CENTAVOS)



Prefeitura Municipal de Petrópolis

SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

PETROPOLIS - RJ - BRASIL - 25.690-276

Tel(s) 24 2233-8172 24 2233-8172

soh@petropolis.rj.gov.br

29.138.344/0001-43 INSC. ISENTO

12/04/2019 16:39:21

Página 3 de 7

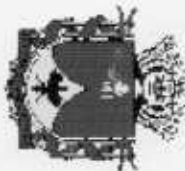
Solicitante Prefeitura Municipal de Petrópolis
Proposta C04D/19 12/04/2019
Local CHACARA FLORA
Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH, PROX. AO NUMERO 107 - CHACARA FLORA - PETRÓPOLIS - RJ

PETRÓPOLIS

10 12/2018

Folha nº 22
RADIPRÓGE

Orçamento Categoria Código Item nº	Descrição do orçamento Descrição da categoria Descrição do(s) serviço(s)	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Valor parcial	Extensão preço unitário	Extensão valor parcial
03.0111.0015-B 0015	Resteio de vazejativa com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil, exclusiva material	97,8300	m²	17,17	1.679,74		(UM MIL, SEISCENTOS E SETENTA E NOVE REAIS E SETENTA E QUATRO CENTAVOS)
TOTAL DA CATEGORIA 03					8.639,26		
04 04.005.0121-A 0016	TRANSPORTES Transporte de carga de qualquer natureza, exclusiva as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, a velocidade média de 40km/h, em caminho basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t	3.719,8100	Tx km	0,79	2.938,64		(DOIS MIL, NOVECENTOS E TRINTA E OITO REAIS E SESSENTA E QUATRO CENTAVOS)
04.006.0008-B 0017	Carga manual e descarga mecânica de material a granel (agregados, pedra-de-rio, pedregalhos, terra e escombros), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, empregando 2 serventes na carga	72.5100	T	26,20	1.899,76		(UM MIL, OTOCIENTOS E NOVENTA E NOVE REAIS E SETENTA E SEIS CENTAVOS)
TOTAL DA CATEGORIA 04					4.838,40		
05 05.002.0001-A 0018	SERVICOS COMPLEMENTARES Demolição, com equipamento de ar comprimido, de pisos ou pavimentos de concreto simples, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	7.4400	m²	115,84	861,84		(OTTOCENTOS E SESSENTA E UM REAIS E OITENTA E QUATRO CENTAVOS)
05.005.0002-A 0019	Andaime de madeira de 1ª, até 7,00m de altura, em peças de 3" x 3", 1" x 9" e 1" x 12", considerando-se o aproveitamento da madeira 5 vezes, inclusive a desmontagem e medida pelo volume abrangido, exclusiva plataforma	32.1800	m²	19,65	632,33		(SESCENTOS E TRINTA E DOIS REAIS E TRINTA E TRÊS CENTAVOS)
05.005.0015-A 0020	Plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 80 vezes, exclusiva andame ou outro suporte e movimentação (vide item 05.008.0008)	12.8700	m²	0,62	7,97		(SETE REAIS E NOVENTA E SETE CENTAVOS)
05.008.0008-B 0021	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela	8,3700	m²	0,42	3,51		(TRÊS REAIS E CINQUENTA E UM CENTAVOS)



Prefeitura Municipal de Petrópolis

SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

PETROPOLIS - RJ - BRASIL - 25.690-276

Tel(s) 24 2233-8172 24 2233-8172

se0@petropolis.rj.gov.br

29.138.344/0001-43 INSC. ISENTO

12/04/2019 18:39:21

Página 4 de 7

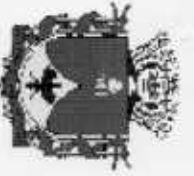
Solicitante Prefeitura Municipal de Petrópolis
Proposta COAD/19 12/04/2019
Local CHACARA FLORA
Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH, PROX. AO NUMERO 107 - CHACARA FLORA - PETRÓPOLIS - RJ

PETRÓPOLIS

10 12/2018

Folha nº 23
SAD/PROGE

Orçamento Categoria Código Item nº	Descrição do orçamento Descrição da categoria Descrição do(s) serviço(s)	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Valor parcial	Extenso preço unitário	Extenso valor parcial
06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
06.004.0060-A 0022	Tubo de concreto armado, classe PA-1 (NBR 6890/03), para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 300mm, atero e soca até a altura da grade superior do tubo, considerando o material da própria escavação, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo da vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	30,0000	m	89,91	2.697,30		(DOIS MIL, SEISCENTOS E NOVENTA E SETE REAIS E TRINTA CENTAVOS)
	Total da categoria 05				1.505,65		
06.015.0030-A 0023	Caixa de ralo em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, de 0,30 x 0,90 x 0,90m, para águas pluviais, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples (Ck=10MPa e gnelha de ferro fundido de 135kg, inclusive fornecimento de todos os materiais	6,0000	un	589,02	3.534,12		(TRES MIL, QUINHENTOS E TRINTA E QUATRO REAIS E DOZE CENTAVOS)
06.082.0063-A 0024	Dreno ou Barbacá em tubo de PVC, diâmetro de 3", inclusive fornecimento do tubo e material drenante	10,0000	m	14,02	140,20		(CENTO E QUARENTA REAIS E VINTE CENTAVOS)
06.085.0020-A 0025	Carnida vertical drenante feita com pedra britada, inclusive fornecimento do material	12,8900	m²	116,36	1.499,88		(UM MIL, QUATROCENTOS E NOVENTA E NOVE REAIS E OITO CENTAVOS)
06.088.0010-A 0026	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra	1,2000	m³	78,24	93,88		(NOVENTA E TRES REAIS E OITENTA E OITO CENTAVOS)
	Total da categoria 06				7.965,38		
08	BASES E PAVIMENTOS						
08.001.0008-A 0027	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medidas após a compactação	7,0100	m²	63,76	446,95		(QUATROCENTOS E QUARENTA E SEIS REAIS E NOVENTA E CINCO CENTAVOS)
	Total da categoria 08				446,95		



Prefeitura Municipal de Petrópolis

SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

PETROPOLIS - RJ - BRASIL - 25.680-276

Tel(S) 24 2233-8172 24 2233-8172

sed@petropolis-rj.gov.br

29.138.344/0001-43 Inscrit. ISENTOS

12/04/2019 16:39:22

Página 5 de 7

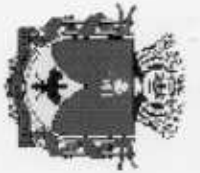
Solicitante Prefeitura Municipal de Petrópolis
Proposta C04D/19 12/04/2019
Local CHACARA FLORA
Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO NA SERVIÇÃO OSWALDO TESCH, PROX. AO NUMERO 107 - CHACARA FLORA - PETROPOLIS - RJ

PETROPOLIS

10 12/2018

Folha nº 24
SADPROCE

Orçamento Categoria Codigo Item nº	Descrição do orçamento Descrição da categoria Descrição do(s) serviço(s)	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Valor parcial	Extensão preço unitário	Extensão valor parcial
10	FUNDACOES						
10.012.0001-A	Arrasamento de estaca de concreto para carga de trabalho de compressão axial até 600kN	11.0000	un	106,91	1.176,01	(UM MIL, CENTO E SETENTA E SEIS REAIS E UM CENTAVO)	
0028							
10.028.0010-A	Estaca de concreto fkk=15MPa, armada, moldada no terreno, com diâmetro de 200mm, com capacidade para 20t, inclusive fornecimento dos materiais e concretagem com adensamento manual, exclusiva perfuração	22.0000	m	58,77	1.292,94	(UM MIL, DUZENTOS E NOVENTA E DOIS REAIS E CINQUENTA E QUATRO CENTAVOS)	
0029							
	Total da categoria 10				2.468,95		
11	ESTRUTURAS						
11.003.0003-B	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	7.0100	m³	377,53	2.646,48	(DOIS MIL, SEISCENTOS E QUARENTA E SEIS REAIS E QUARENTA E CINCO CENTAVOS)	
0030							
11.003.0005-B	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 25MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	36.5900	m³	389,68	14.258,39	(QUATROZE MIL, DUZENTOS E CINQUENTA E OITO REAIS E TRINTA E NOVE CENTAVOS)	
0031							
11.003.0020-A	Concreto para carniças preparatkras com 180kg de cimento por m³ de concreto, inclusive materiais, transporte, produção, lançamento e adensamento	1.7300	m³	306,23	529,77	(QUINHENTOS E VINTE E NOVE REAIS E SETENTA E SETE CENTAVOS)	
0032							
11.004.0020-B	Formas de madeira de 3", para moldagem de peças de concreto com parâmetros planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusividade escoramento	132.5100	m²	43,83	5.821,16	(CINCO MIL, OTOCIENTOS E VINTE E UM REAIS E DEZESSEIS CENTAVOS)	
0033							
11.004.0065-A	Escoramento de formas de parâmetros verticais, para altura até 1,50m, com 30% de aproveitamento da madeira, inclusive retrada	29.4100	m²	22,55	663,19	(SEISCENTOS E SESSENTA E TRÊS REAIS E DEZENOVE CENTAVOS)	
0034							
11.004.0069-B	Escoramento de formas de parâmetros verticais, para altura de 1,50 a 5,00m, com 30% de aproveitamento da madeira, inclusive retrada	103.1000	m²	30,05	3.096,15	(TRÊS MIL, NOVENTA E OITO REAIS E CINQUZE CENTAVOS)	
0035							
11.009.0013-A	Barra de aço CA-50, com saliência ou moesa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro do	876.1200	kg	3,83	3.363,19	(TRÊS MIL, TREZENTOS E SESSENTA E TRÊS REAIS E DEZENOVE CENTAVOS)	
0036							



Prefeitura Municipal de Petrópolis

SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

PETROPOLIS - RJ - BRASIL - 25.680-276

Tel(5) 24 2233-8172 24 2233-8172

web@petropolis.rj.gov.br

29 138 344/0001-43 Insc ESENT0

12/04/2019 16:39:22

Página 6 de 7

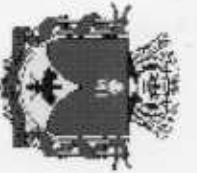
Folha nº 25
SABPROCE

Solicitante Prefeitura Municipal de Petrópolis
Proposta C04D/19 12/04/2019
Local CHACARA FLORA
Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH, PROX. AO NUMERO 107 - CHACARA FLORA - PETROPOLIS - RJ

PETROPOLIS

10 12/2018

Orçamento Categoria Código Item nº	Descrição do orçamento Descrição da categoria Descrição do(s) serviço(s)	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Valor parcial	Extenso preço unitário	Extenso valor parcial
11.009.00014-B 0037	5,3mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	2.048,9600	kg	3,89	7.970,45	(TRES MIL, TREZENTOS E SESSENTA E TRES REAIS E DEZENOVE CENTAVOS)	(SETE MIL, NOVECENTOS E SETENTA REAIS E QUARENTA E CINCO CENTAVOS)
11.011.0029-A 0038	Barra de aço CA-50, com seção ou moesa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinadas à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	878,1200	kg	3,88	3.231,48	(TRES MIL, DUZENTOS E TRINTA E UM REAIS E QUARENTA E OITO CENTAVOS)	(SEIS MIL, QUINHENTOS E NOVENTA E SETE REAIS E SESSENTA E CINCO CENTAVOS)
11.011.0030-B 0039	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro igual a 6,3mm	2.048,9600	kg	3,22	6.597,65	(DOIS MIL, CINQUENTA E OITO REAIS E CINCO CENTAVOS)	(DOZE MIL, QUINHENTOS E NOVENTA E SETE REAIS E QUARENTA E OITO CENTAVOS)
11.011.0040-A 0040	Corte, montagem e colocação de telas de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, em peças de concreto	149,3000	kg	1,53	228,42	(QUINZE REAIS E DOIS CENTAVOS)	(QUINZE REAIS E DOIS CENTAVOS)
11.023.0002-A 0041	Tela para estrutura de concreto armado, formada por barras de aço CA-60, com diâmetro de 4,2mm cruzadas e soldadas entre si, formando malhas quadradas com espaçamento entre os fios de 15 x 15cm. FORNECIMENTO	149,3000	kg	3,42	510,60	(QUINZE REAIS E DOIS CENTAVOS)	(QUINZE REAIS E DOIS CENTAVOS)
11.026.0020-A 0042	Estabilização de taludes com massa de concreto (cimento, areia e brita 0) com espessura de 7cm, preparo manual para uma resistência à compressão de 15MPa, aplicado manualmente (a colher), sobre tela de aço soldado ou tela de arame galvanizado, considerando: limpeza, regularização e revestimento com camada de chapisco fino (cimento e areia, no traço 1:3) do talude, fixação da tela com chumbadores de barra de aço diâmetro de 5 a 12,5mm e comprimento de 50 a 100cm (conforme indicação do projeto) e cravados com mantelo ou maneta, dentro a cada 4,00m² (albos de PVC para drenagem envolvidos em tela de nylon), com diâmetro de 3/4" a 3" (conforme indicação do projeto) e comprimento aproximado de 15cm cada um. O custo não inclui o fornecimento da tela (vide tabela 11.023)	9,3500	m²	105,35	985,02	(NOVECENTOS E OITENTA E CINCO REAIS E DOIS CENTAVOS)	(NOVECENTOS E OITENTA E CINCO REAIS E DOIS CENTAVOS)



Prefeitura Municipal de Petrópolis

SECRETARIA DE OBRAS HABITACÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

PETRÓPOLIS - RJ - BRASIL - 25.680-276

Tel(s) 24 2233-8172 24 2233-8172

soh@petropolis.rj.gov.br

29 138 344/0001-43 INSC EISENTO

12/04/2019 16:39:22

Página 7 de 7

Solicitante Prefeitura Municipal de Petrópolis
Proposta C04D/19 12/04/2019
Local CHACARA FLORA
Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH, PROX. AO NUMERO 107 - CHACARA FLORA - PETRÓPOLIS - RJ

PETRÓPOLIS

10 12/2018

Folha nº 26
SAD/PROGE

Orçamento	Descrição do orçamento	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Valor parcial	Extenso preço unitário	Extenso valor parcial
		Total da categoria		11	49.903,95		
		Total do orçamento		001	102.811,21		
		Sub total geral			102.811,21		
				25,92 %	26.648,66		
				Total geral	129.459,87		
	(CENTO E VINTE E NOVE MIL, QUATROCENTOS E CINQUENTA E NOVE REAIS E OITENTA E SETE CENTAVOS)						

BDI = 25,92%



CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS

Serviço: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE FLEXÃO, DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO NA SERVIDÃO OSWALDO TESCH, PRÓX. AO NÚMERO 107 - CHÁCARA FLORA - PETRÓPOLIS/RJ - C04D/19

10 = 12/2018

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	MED 1	MED 2	MED 3	MED 4
1	Serviços de Escrit. Lab. e Campo	13.013,90	12,66%	70,00%	10,00%	10,00%	10,00%
				9.109,73	1.301,39	1.301,39	1.301,39
2	Canteiro de Obras	14.028,77	13,65%	97,00%	1,00%	1,00%	1,00%
				13.607,91	140,29	140,29	140,29
3	Movimento de Terra	8.639,26	8,40%	20,00%	50,00%	25,00%	5,00%
				1.727,85	4.319,63	2.159,82	431,96
4	Transportes	4.838,40	4,71%		10,00%	50,00%	40,00%
					483,84	2.419,20	1.935,36
5	Serviços Complementares	1.505,65	1,46%	30,00%	50,00%	10,00%	10,00%
				451,70	752,83	150,57	150,57
6	Galerias, drenos e conexos	7.965,38	7,75%		10,00%	70,00%	20,00%
					796,54	5.575,77	1.593,08
8	Bases e pavimentos	446,95	0,43%			50,00%	50,00%
						223,48	223,48
10	Fundações	2.468,95	2,40%		100,00%		
					2.468,95		
11	Estruturas	49.903,95	48,54%		45,00%	40,00%	15,00%
					22.456,78	19.961,58	7.485,59
	Total	102.811,21	100,00%				
	BDI = 25,92%	26.648,66					
	Total Geral	129.459,87					
CRONOGRAMA FINANCEIRO							
MENSAL	PREVISTO			24.897,18	32.720,24	31.932,08	13.261,71
	BDI = 25,92%			6.453,35	8.481,09	8.276,79	3.437,43
	Total Previsto			31.350,53	41.201,32	40.208,87	16.699,13
ACUMULADO	PREVISTO			24.897,18	57.617,42	89.549,50	102.811,21
	BDI = 25,92%			6.453,35	14.934,44	23.211,23	26.648,66
	Total Previsto			31.350,53	72.551,86	112.760,73	129.459,87