



CADERNO DE ENCARGOS

ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA AS OBRAS

1. OBJETIVO

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

2. FINALIDADE DA OBRA

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MELHORIAS NA ESTRUTURA DE DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS/RJ”.

3. PRAZO

- 3.1. O prazo para execução dos serviços é de até 120 (cento e vinte) dias, iniciando após a ordem de início dos serviços.
- 3.2. A prorrogação poderá ser efetivada, quando presente algum(ns) dos motivos levantados pelo legislador, nos incisos abarcados pelo § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666/93.

4. DESCRITIVO DA OBRA

- Transporte da massa das usinas de CBUQ até os locais de aplicação, incluindo a permanência do caminhão durante a execução do serviço;
- Transporte dos equipamentos;
- Mão de obra e equipamentos, para a execução de pavimentação (tapa buraco) em CBUQ em período diurno e/ou noturno a critério da Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária, inclusive pintura de ligação;
- Concreto Asfáltico Usinado a Quente, com asfalto borracha, utilizando no mínimo 15% de borracha granulada de pneus, satisfazendo as propriedades da Norma do DER/PR-ES-P-28/5, atendendo as normas de segurança e do meio ambiente, para camada de rolamento, de acordo com as especificações da PCRJ;
- Espalhamento com vibro acabadora eletrônica e compactação mecânica de qualquer tipo de concreto asfáltico usinado a quente, executado de acordo com as especificações da PCRJ;
- Corte mecânico com fresadora a frio, em concreto asfáltico, em zona urbana com interferências



- Recuperação pontual de pavimento asfáltico utilizando caminhão com kit "tapa buraco" ou similar;
- Execução de pavimentos em bloco de concreto intertravado colorido;
- Execução de limpeza mecânica com equipamento Combinado;
- Execução de vídeo inspeção em dutos em logradouros públicos.
- Aplicação de concreto asfáltico, usinado a quente, inclusive todos os materiais (massafina);
- Execução de tapa-buraco, utilizando mistura betuminosa, medido na caçamba do caminhão;
- Carga e descarga mecânica de material deverão ser feita com o máximo de cuidado e atenção aos usuários da via;
- O transporte da carga deverá ser feita em velocidade compatível com a via;
- Demolição, com equipamento de ar comprimido, de pavimentação de concreto asfáltico, com espessura de 5cm, inclusive asfaltamento lateral dentro do canteiro do serviço;
- Pintura de ligação
- Limpeza da obra.

5. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- A empreiteira não poderá executar qualquer serviço que não seja especificado, orçado e autorizado pela P.M.P., salvo os eventuais de emergência, necessários a estabilidade e segurança da obra ou do pessoal encarregado da mesma.
- Todos os aspectos particulares, os omissos e ainda os de obra complementares não considerados serão em ocasião oportuna especificada e detalhadas pela fiscalização.

Atestado de visita fornecido pela Secretaria de Obras, que deverá ser **agendada pelos telefones (24) 2233-8154/8155 (de 10:00 às 17:00 horas), com no mínimo 24 horas de** antecedência e no máximo 24 horas antes da realização do certame. A visita deverá ser realizada por qualquer pessoa, indicada pela licitante, considerada habilitada para tal, com a devida inscrição no Conselho Regional competente, suficiente para a comprovação de que trata o inciso III, do artigo 30 da Lei Federal nº 8.666/93. Será entregue o ATESTADO DE VISITA, que será preenchido e assinado pela pessoa indicada pela licitante, conforme acima descrito. A visita Técnica **será facultativa**, portanto, será de inteira responsabilidade do Contratado a assunção de eventuais prejuízos decorrentes da opção de não realizá-la, não preponderando para possíveis solicitações de aditamentos contratuais." **OBS.: A APRESENTAÇÃO DESTA ATESTADO NÃO SERÁ OBRIGATÓRIA, TENDO EM VISTA QUE A VISITA AO LOCAL DA OBRA É FACULTATIVA.**

211
2



Prova de registro da empresa e de seus responsáveis técnicos junto ao CREA/CAU, através de Certidões: da empresa e uma de cada Responsável Técnico. **A comprovação de quitação junto ao CREA/CAU será exigida apenas da licitante que vencer a disputa, por ocasião da assinatura do contrato.**

Comprovação de aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em quantidades e prazos com o objeto da licitação, através de atestado devidamente registrado e arquivados pelo CREA/CAU, juntamente com a certidão de Acervo Técnico. Comprovação de que a empresa possui em seus quadros ou tem como membro da Sociedade, profissional de nível superior, **Engenheiro Civil ou Arquiteto**, detentor de ART/RRT por execução de serviço, com as características descritas no item anterior, até a data da licitação, **podendo tal comprovação ser efetuada através das seguintes formas em lei admitidas: vínculo empregatício; através de carteira de trabalho; sócio: por meio de ato constitutivo da empresa e, se prestador de serviço – através de contrato de serviços próprio.**

Relação de equipe técnica da empresa, para a execução do objeto contratual acompanhada de "curriculum vitae" de todos os seus integrantes e prova de disponibilidade profissional com a empresa à época da licitação, além da declaração, por escrito de cada um de seus integrantes, autorizando sua inclusão na referida equipe.

Prova de disponibilidade de instalações, aparelhamento mediante declaração formal, para a execução do objeto contratual. Quanto a Usina de asfalto, além da sua individualização, deverá também dispor da necessária licença de Operação expedida pelo Órgão competente. **A comprovação de licença de operação da Usina será exigida apenas da licitante que vencer a disputa, por ocasião da assinatura do contrato.**

Apresentação de garantia no valor de 1% (um por cento) do valor da planilha orçamentária, em uma das modalidades previstas no artigo 56, parágrafo 1º da Lei 8.666/93, cujo comprovante devesse seguir dentro do envelope de habilitação. A garantia será devolvida para todos os participantes após a homologação, adjudicação do certame, devendo ser requerida expressamente.

6. DAS INSTALAÇÕES DAS OBRAS.

- Após a conclusão dos serviços deverão ser removidos dos locais todos os materiais, equipamentos e quaisquer detritos provenientes da obra.

7. DA SEGURANÇA, HIGIENE E MEDICINA DO TRABALHO.

- A Empreiteira observará a portaria 3237 de 27/07/72 do Ministério do Trabalho que determinará obrigações no campo de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.
- A Empreiteira será a responsável quanto ao uso obrigatório e correto pelos

[Handwritten signature]



09

operários, dos equipamentos de proteção individual.

- A Empreiteira deverá manter todos os seus funcionários uniformizados conforme modelo fornecido pela Secretaria de Obras Habitação e Regularização Fundiária.
- 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.
- **A Contratada deverá atender o estabelecido pela Norma Regulamentadora Nº 18 – Indústria da Construção, de acordo com PBQP-H – “Trabalho Seguro e Saudável e o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade da Habitação” do Ministério do Trabalho e Emprego / Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho – DSST / Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano.**

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÕES E PAGAMENTOS.

-Os pagamentos serão efetuados em até **30 (trinta) dias após o aceite das medições mensais;**

– A presente obra será executada pelo regime de preço global, entretanto as medições de avaliação dos serviços serão efetuadas mediante planilha de medição no modelo fornecido pela Secretaria Obras, Habitação e Regularização Fundiária cujo valor final será o somatório das multiplicações dos serviços efetivamente aprovados pela fiscalização pelo preço unitário da planilha vencedora, preço unitário este que não poderá exceder ao preço unitário da planilha estimativa integrante deste Edital, que deverá ser obtido por tabela de composição de custos utilizada pelos Órgãos Públicos como EMOP, SINAP ou outra de uso no Estado do Rio de Janeiro, acrescido de benefício de despesas indiretas constante da planilha estimativa, devendo o licitante oferecer um desconto linear ao preço global que será utilizado na mesma proporção nas planilhas de avaliação para medição.

– O acompanhamento das diversas fases da execução das obras deverá ser feito da forma mais criteriosa e freqüente possível.

– Deverá ser apresentado material fotográfico detalhado das diversas fases da execução dos serviços. Quando houver a necessidade de locação de equipamentos (Betoneiras, Compressores, Máquinas de terraplanagem, etc.) a sua presença no canteiro de obras deverá ser registrada por fotografias e boletos pertinentes.

– Os itens EMOP deverão ser apresentados da maneira mais detalhada possível, com as especificações de local da aplicação e tipo de material utilizado, visando a melhor interpretação da análise da medição.

215



– Deverá ser apresentada a memória de cálculo de todos os serviços efetivamente executados nas etapas especificadas da medição sendo que, desta memória deverão constar não só o item EMOP do catálogo de referência, como também sua respectiva descrição resumida para a identificação dos tipos e quantidades dos serviços utilizados em cada local da obra de acordo com a sua execução. Todos os cálculos necessários para o conhecimento do somatório dos quantitativos a que se refere a medição e, é importante que seja evidenciado que alguns serviços para serem executados demandam outras atividades correlatas e, que também estão discriminadas no catálogo da EMOP e deverão estar presentes na memória em separado, caso não estejam inclusos no item em questão.

– Quanto às especificações de serviços valorados em verba (VB), alertando que não devem ser utilizadas, devido à impossibilidade de aferição junto ao descrito no caderno de especificações da EMOP devendo, portanto, ser apresentados apenas os itens constantes do caderno de referência do sistema de custos unitários –EMOP.

– Quanto aos itens EMOP, apenas serão avaliados os tipos contemplados no caderno de referência e/ou os tipos 5 e 6 compostos e cotados pela DIPRE (Divisão de Preços – EMOP).

– Quanto às especificações de serviços dispostas em unidades de referência (UR), quando necessário a sua utilização, sejam apresentadas em anexo, as composições pertinentes aos mesmos, para que se possa avaliar a sua abrangência.

– Para os itens em que fica especificado o fornecimento e sua respectiva colocação, alertamos que só devam ser medidos após a sua efetiva conclusão, salvo quando devidamente justificado pela fiscalização da obra.

9 – DA ORDEM DE INÍCIO E EXECUÇÃO DAS OBRAS

– É de inteira responsabilidade do contratado apresentar ao órgão fiscalizador pasta com os documentos necessários para emissão da ordem de início composto por cópia da proposta vencedora com planilha, cópia do empenho, cópia do contrato (quando necessário); ART CREA-RJ da empresa; cronograma proposto compatível com o do órgão; regularidade FGTS; Certidão Negativa INSS; Cópia do projeto e outros documentos a critério da fiscalização.

– Durante a execução das obras as medições serão avaliadas mediante apresentação da planilha de medição acompanhada de Relatório fotográfico; Diário de obras; Projetos executivos caso necessários para avaliação.

– Quando da apresentação da última planilha de avaliação de medição, deverá



17

quando o caso e a critério da fiscalização ser apresentado o "As Built" dos projetos executivos quando houver mudanças no aspecto físico da unidade.

10 - PREÇO, PRAZO E GARANTIA

- O preço total estimado para execução dos serviços do presente objeto é de R\$3.292.434,18 (Três milhões, duzentos e noventa e dois mil, quatrocentos e trinta e quatro reais e dezoito centavos)
- O prazo para execução dos serviços é de até 120 (cento e vinte) dias, a contar da ordem de início dos serviços. A prorrogação poderá ser efetivada, quando presente algum(ns) dos motivos levantados pelo legislador, nos incisos abarcados pelo § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666/93.

O Cronograma para desembolso e pagamento está anexo ao presente:

1 – A critério da fiscalização os períodos de medições acima poderão ser subdivididos em etapas semanais ou quinzenais, sendo o valor máximo previsto para etapa substituída na mesma proporção do número de dias dividido da etapa pelo número de dias do período de medição.

-Independente de qualquer garantia legal, a empresa apresentara ao termino da obra termo de responsabilidade e garantia mínima de 60 (sessenta) dias a contar daaceitaçãoodefinitiva da obra de forma a assegurar que os reparos das irregularidades e anomalias surgidas na obra, durante o período acima sejam reparados em 48 horas após a notificação sob pena de sofrer as sanções previstas no artigo 87 da lei 8666/93.

11. DISPOSIÇÕES GERAIS:

- Compete a P.M.P. a supervisão e a fiscalização de todas as obras contratadas com terceiros.
- Estas especificações serão parte integrante, junto com as especificações técnicas do contrato.
- 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, especificações técnicas.
- A Empreiteira deverá aceitar integralmente todos os métodos de processos de



inspeção, verificação, controle, ensaio e medição adotados pela Fiscalização em todo e qualquer serviço ou operação referente a obra.

- Ficam reservados a Fiscalização o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, omissos ou não previstos, nestas especificações 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 à instância superior.
- A existência da Fiscalização em nada restringe a responsabilidade única, integral e exclusiva da empreiteira no que concerne à obra contratada e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais Leis ou regulamentos vigentes.
- A fiscalização poderá exigir que sejam adotadas normas especiais ou suplementares de trabalho, não previstas nestas especificações, mais úteis, a seu juízo, à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra.
- Qualquer Subempreiteira de serviços especializados deverá ser previamente aceita pela Fiscalização à qual será dirigido o pedido de consentimento, acompanhado do nome e da subempreiteira e da relação de serviços executados, não excluindo a responsabilidade única exclusiva e integral da Empreiteira.
- Durante todo o tempo de execução dos serviços, a empreiteira deverá manter um representante autorizado ao canteiro de obra. Quaisquer ordens ou comunicações da Fiscalização ao seu representante autorizado serão consideradas como tendo enviadas diretamente à Empreiteira.
- 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.
- Os trabalhos que forem rejeitados pela Fiscalização deverão ser refeitos pela Empreiteira, sem ônus pela P.M.P.
- 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.
- 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 documento, o fará por conta própria, responsabilidade e risco, ficando sujeita a todas as suas obrigações e demais responsabilidade, como se recebido tivesse a referida ordem.

- Imediatamente após o início das obras, a empreiteira deverá executar os trabalhos e conduzi-los de forma contínua e regular, dentro do cronograma estabelecido.
- O prazo da obra improrrogável, ressalvados os motivos de força maior independentes 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.
- 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.
- A Empreiteira deverá cooperar de modo a facilitar ao máximo o livre transito de veículos e pedestres. Sempre que necessário a critério da Fiscalização deverá deixar passagem livre e protegida para pedestres.
- Todos os quantitativos apresentados na planilha elaborada pela P.M.P. são **ESTIMATIVOS**, devendo ser confirmados quando da visita das firmas ao local da obra, não podendo em hipótese alguma ser alegado como justificativa ou defesa para aditivos, desconhecimento, incompreensão ou dúvidas.
- É responsabilidade da Contratada, a boa execução e a eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o estabelecido pela legislação municipal, código de defesa do consumidor, código civil e as determinações do Conselho regional de Engenharia e Arquitetura, CREA, devendo atender além dos encargos contidos nas cláusulas contratuais, edital de licitação e no presente projeto básico.
- A Contratada acatará as determinações da fiscalização por parte da contratante, facilitando ainda os procedimentos dos diversos, órgãos responsáveis pelas aplicações das normas, códigos e portarias cientificando o contratante do resultado das inspeções dos órgãos.
- A Contratada é obrigada a retirar da obra os empregados, subordinados ou quaisquer de seus prepostos, que a critério da fiscalização, venha a demonstrar conduta inadequada de comportamento ou deficiência técnica nas tarefas inerentes ao



contrato.

- As ocorrências consideradas relevantes deverão ser, obrigatoriamente, registrado no livro de ocorrências, sendo que a Contratada, deverá acatar os registros realizados pela fiscalização nos prazos pôr ela determinados e na ausência destes prazos considera-se como de 24 horas.
- É de inteira responsabilidade da Contratada a elaboração da sistemática operacional de execução dos serviços, devendo esta aprovada previamente pela Secretaria de Obras Habitação e Regularização Fundiária, impondo-se àquela serem acatadas as alterações sugeridas pela Contratante.
- Deverá ser providenciada pela Contratada junto ao CREA a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), bem como, ser mantida em local visível e de acordo com as exigências do CREA e da Prefeitura Municipal, placa de identificação do responsável pelo serviço, devendo nela constar o nome dos órgãos gestores dos serviços, a empresa Contratada e seu responsável técnico com o respectivo registro, devendo o modelo ser previamente aprovado pela direção da Secretaria de Obras Habitação e Regularização Fundiária.
- Deverá ser rigoroso o controle e o atendimento às normas de segurança e higiene do trabalho, principalmente no tocante as instalações de equipamentos mecânicos ou eletro- eletrônicos, produtos químicos, inflamáveis, explosivos e venenosos, devendo ainda ser rigoroso a sistemática de utilização dos serviços de energia elétrica, gás e água, sendo o referido sistema submetido à fiscalização de maneira a economizar o consumo.
- A Contratada terá inteira responsabilidade quanto aos eventuais prejuízos causados por ineficiência ou irregularidades cometidas por seus sócios, empregadas ou prepostos nas vigências da contratação do objeto.
- A Contratada deverá atender às exigências da FISCALIZAÇÃO referente à documentação de seus empregados, bem como quanto à conduta destes e dos prepostos nas áreas da obra.
- A contratada deverá fornecer e utilizar, adequadamente, ferramentas e instrumento de trabalhos próprios, de boa qualidade, em bom estado e em quantidade compatível com o número de equipes e volume de serviços a serem executados, obedecendo à relação contida no Edital e mantendo, inclusive, o conjunto mínimo para cada profissional.
- Fornecer e usar, obrigatoriamente, Equipamento de Proteção Individual (E.P.I.),



exigidos conforme a natureza da tarefa (capacete, óculos, luvas, etc.).

- Os serviços contratados serão executados de acordo com o prescrito na prática de projeto, construção e manutenção publicada no D. O. da União em 31/07/1997 Seção I e suas alterações, oriunda da portaria 2296 de 23/07/1997 seguindo sua orientação técnica, o qual é parte integrante e complementar ao presente projeto básico no tocante aos serviços constantes da planilha orçamentária e na ausência destes as Normas Técnicas que regulam o assunto em questão.
- Os serviços a serem realizados são os constantes da planilha orçamentária anexa à solicitação de contratação, sendo os quantitativos da planilha de manutenção corretiva estimativos, devendo mensalmente a empresa apresentar o plano diretor de obras (videltem 3.5 do presente Projeto Básico) com as planilhas orçamentárias no mesmo padrão e parâmetros da constante da solicitação de contratação, para cada serviço realizado no período de medição devidamente aprovado pela fiscalização que em conjunto com os serviços preventivos e emergenciais comporão a planilha de medição.
- A presente obra deverá ser contratada e avaliada em suas etapas pelo regime de preço unitário, e os quantitativos apurados de acordo com os quantitativos de serviços constantes na planilha de medição e ordens de serviços.
- Em caso de serviços complementares não previstos na relação de serviços contratados só poderão ser realizados após previamente orçados, e aprovados pela municipalidade e de acordo com a Lei 8666/93 e de mais legislação complementar e com os preços unitários da tabela EMOP do mês de referencia.
- Confeccionar e usar placas indicativas de situações de perigo, alta tensão ou outras indicações, tudo compatível com o ambiente público de modo que os serviços possam ser executados com a maior segurança possível.
- Corrigir todas as anomalias verificadas durante a execução dos serviços preventivos. No caso da impossibilidade de correção imediata deverão ser reprogramados para posterior execução.

OBS.: - Os serviços diurnos serão executados no período das 07:00h. Às 17:00h.

OBS.: - Os serviços noturnos serão executados no período das 22:00h. Às 06:00h.

ESPECIFICAÇÕES EXECUTIVAS

– EXECUÇÃO:

No preparo da área para o remendo duas situações podem ocorrer:



16

1 – O PAVIMENTO VELHO PODENDO SER USADO COMO BASE:

- Os remendos devem ser de bordos verticais, especialmente no tempo frio e quando há falta de material betuminoso na capa, caso que geralmente ocorre pelo endurecimento do betume no revestimento velho.
- Para obtenção do bordo vertical, deve-se recortar uma parte do velho pavimento. É aconselhável também que o remendo tenha forma geométrica bem definida.
- O remendo deverá apresentar uma textura semelhante ao pavimento vizinho.
- Independente da espessura do remendo, deverá ser sempre executada pintura de ligação, de modo a assegurar a perfeita ligação entre o revestimento velho e o novo. O material betuminoso poderá ser espalhado sobre a superfície ou aplicado com a vassoura. É necessário executar uma pintura betuminosa nos bordos da área a receber o remendo, a fim de garantir a aderência entre as duas superfícies.
- Para esta pintura deverá ser utilizada a emulsão asfáltica **RR – 1C ou RM –1C**
- É muito importante evitar o excesso de betume e executar a pintura de modo perfeitamente uniforme em toda a superfície a ser reparada. A quantidade de material betuminoso a ser usada na pintura é determinada pelo pavimento velho, podendo estabelecer o máximo de 1,0 litros por metro quadrado.
- Após a execução, o remendo deve ser cuidadosamente rolado com rolo compactador vibratório.

2 – RECONSTRUÇÃO DE BASE EXISTENTE:

- No preparo dessas áreas para remendo é aconselhável escavar o solo até uma profundidade mínima de 10cm. Além da espessura (base ou sub-base) que não está se comportando bem.
- Os bolsões de materiais estáveis devem ser substituídos por material de boa qualidade, e executado a drenagem cuidadosa do trecho quando necessário.
- Após a compactação e imprimação da base, executa-se o remendo com massa previamente preparada.

3 – PINTURA DE LIGAÇÃO:

Handwritten signature



- A pintura de ligação será executada sobre a área previamente varrida com emulsão asfáltica tipo **RR – 1C ou RM – 1C** diluída 1:1 com água, à taxa de 1l/m².

4 – CAMADA DE ROLAMENTO EM CBUQ

- Revestimento de camada de rolamento com concreto asfáltico usinado a quente, com asfalto borrachatipo “Terminal Blend”, utilizando até 15% de borracha granulada de pneus, deverá ser espalhada com vibro acabadora, com nivelamento eletrônico, numa espessura determinada e compactada com rolo de pneu e rolo vibratório, até atingir uma compactação de 100%.

5 – LIMPEZA DE GALERIA

- Serão desobstruídas com a utilização de equipamento combinado de Jato d’água de alta pressão com sucção por ação de vácuo. (VAC ALL /SEWER- JET), ficando desta forma as redes com o seu diâmetro nominal funcionando na plenitude.

6 – INPEÇÃO DE GALERIAS

- Serão feitas filmagens com equipamento com Circuito fechado de televisão, para inspeção de galerias de águas púviais e esgoto sanitário, obtendo desta forma um Raio X do estado das redes. Desta forma temos a visão real da obstrução das redes, para a sua devida desobstrução.

7 – LIMPEZA DE RIOS

- Serão executados os serviços de desassoreamento de alguns rios, com a utilização de escavadeira hidráulica e transporte do material em caminhão basculante até o bota-fora. Os locais que não tiver acesso para o equipamento, será utilizado mão de obra para realização dos serviços manualmente. Também será limpo e roçado as margens dos rios.

8 – SERVIÇOS DE LIMPEZA GERAL

- Será utilizado mão de obra para os serviços de limpeza, capina, roçado e outros serviços necesssários, em diversos locais do município. Visando uma limpeza geral e melhoria nesses locais.

Petrópolis, 05 de outubro de 2018.

Ulysses Sarmiento Serra
Ulysses Sarmiento Serra
Engenheiro / SOB

Matrícula nº 20089-1

Jovano Vegele
Jovano Vegele
Diretor de Manutenção
Viária/SOHRF
Mat. 23.395-1

SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MELHORIA NA ESTRUTURA DE DIVERSOS LOGRADOUROS						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
	01	SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO				
0001	01.005.0001-0	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, exclusive compactação	m ²	9.000,00	7,37	66.330,00
0002	01.005.0020-0	Suavizacao e reconformacao manual de taludes, com pequeno desmatamento e altura media de 0,50m	M ³	1.000,00	37,48	37.480,00
0003	01.090-070.6	Administração Local da Obra.	UN	1,00	140.434,94	140.434,94
		TOTAL DA CATEGORIA 01				244.244,94
	02	CANTEIRO DE OBRA				
0004	02.020.0001-0	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m ²	8,00	312,65	2.501,20
0005	02.020.0009-0	Semáforo para sinalização de bloqueio de obra na via pública, de acordo com a resolução da Prefeitura-RJ, compreendendo fornecimento e colocação de todos os materiais necessários, inclusive materiais elétricos, considerando 40 (quarenta) vezes o reaproveitamento da madeira.	UN	50,00	64,92	3.246,00
0006	02.030.0005-0	Placa de sinalização preventiva para obra na via pública, de acordo com a resolução da Prefeitura-RJ, compreendendo fornecimento e pintura da placa e dos suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO.	UN	50,00	65,42	3.271,00
0007	02.030.0025-0	Aluguel de cavalete plástico universal de polietileno de alto impacto, na cor branca, com painéis de fita refletiva nas dimensões (1,15 x 0,61)m, permitindo adaptação de até 2 piscas alertas e placas de sinalizações diversas, de acordo com o manual da CET-RIO, com mais acessórios, incluindo 1 pisca alerta, primeira colocação e retirada no final da obra	un x mês	120,00	51,54	6.184,80
0008	02.030.0035-0	Aluguel de pisca alerta para adaptação em cones canalizadores e cavaletes	un x mês	120,00	32,95	3.954,00
		TOTAL DA CATEGORIA 02				19.157,00
	03	MOVIMENTO DE TERRA				
0009	03.001.0001-1	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	m ³	600,00	49,97	29.982,00
0010	03.001.0047-0	Escavacao manual de vala/cava em lodo, ate 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	M ³	200,00	80,83	16.166,00
0011	03.016.0015-1	Escavacao mecanica de vala nao escorada, em material de 1ª categoria, ate 1,50m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, exclusive esgotamento	M ³	500,00	6,41	3.205,00
		TOTAL DA CATEGORIA 03				49.353,00
	04	TRANSPORTES				

SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MELHORIA NA ESTRUTURA DE DIVERSOS LOGRADOUROS						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
0012	04.005.0124-0	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 25km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t	TxKM	3.067,74	1,19	3.650,61
0013	04.005.0144-0	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 25km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 12t.	TxKM	258.860,36	0,96	248.505,95
0014	04.010.0046-0	Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 12t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra, exclusive despesas com a pá-carregadeira empregada na carga, com capacidade de 1,50m³.	T	2.588,60	0,77	1.993,22
TOTAL DA CATEGORIA 04						254.149,78
05		SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
0015	05.022.0015-0	Corte mecânico com maquina fresadora, em concreto asfáltico, em áreas com interferência tipo trilhos ou tampões, com espessura até 5cm, inclusive coleta do material fresado em caminhões basculantes, excl. transp. Para fora do cant. De obra(vide família 04.005). O item inclui mão de obra com horário diurno	M²	1.484,40	5,46	8.104,82
0016	05.028.0001-0	Aluguel produtivo de broca de metal duro, tipo K-12/40, com comprimento de 0,80m, para perfuratriz pneumática	H	60,00	9,99	599,40
0017	05.105.0015-0	Mão-de-obra de servente, inclusive fornecimento dos materiais, medida após a compactação	h	10.640,00	14,27	151.832,80
0018	05.105.0021-0	Mão-de-obra de operador de máquinas em construção civil, inclusive encargos sociais	H	60,00	22,14	1.328,40
TOTAL DA CATEGORIA 05						161.865,42
08		BASES E PAVIMENTOS				
0019	08.007.0001-0	Arrancamento e reassentamento de paralelepípedos com limpeza do betume aderente sobre colchão de pó-de-pedra, inclusive fornecimento do pó-de-pedra e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, exclusive fornecimento dos paralelepípedos	m²	200,00	56,42	11.284,00
0020	08.012.0001-0	Levantamento e reassentamento de meio-fio	m	200,00	49,02	9.804,00
0021	08.015.0085-0	Concreto asfáltico usinado a quente, com asfalto de borracha, tipo "Terminal Blend", utilizando até 15% de borracha granulada de pneus, para camada de rolamento, de acordo com as especificações da PCRJ, exclusive o transporte da usina para pista, espalhamento e compactação da mistura, satisfazendo as propriedades da Norma DER/PR-ES-P-28/5 ou DNIT ES 385/99	T	738,60	267,11	197.287,45

[Handwritten signature]

SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MELHORIA NA ESTRUTURA DE DIVERSOS LOGRADOUROS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
0022	08.015.0100-0	Concreto asfáltico, usinado a quente, de acordo com as determinações especificadas pela Prefeitura-RJ, inclusive todos os materiais (massa fina), exclusive o transporte da usina para a pista. Custo somente do preparo e materiais, exclusive espalhamento e compactação, considerando uma produção de 2000t/mês.	T	1.850,00	245,43	454.045,50
0023	08.020.0020-0	Pavimentação de lajotas de concreto, altamente vibrado, intertravado, com articulação vertical, pré-fabricados, colorido, com espessura de 6cm, resistência a compressão de 35MPa, assentes sobre colchão de pó-de-pedra, areia ou material equivalente, com as juntas tomadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e/ou com pedrisco e asfalto, exclusive o preparo do terreno, mas com fornecimento de todos os materiais, bem como a colocação	m ²	400,00	73,81	29.524,00
0024	08.026.0002-0	Pintura de ligação, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ.	M2	20.422,20	1,10	22.464,42
0025	08.037.0010-0	Concreto asfáltico, usinado a quente, considerando apenas o espalhamento com vibroacabadora convencional e compactação mecânica, para uma produção de usina de 2000t/mês	T	738,60	5,01	3.700,39
TOTAL DA CATEGORIA 08						728.109,76
19	EQUIPAMENTOS					
0026	19.004.0014-2	Caminhão basculante, no toco, capacidade de 10,00m ³ , inclusive motorista.	H	602,00	144,39	86.922,78
0027	19.004.0014-3	Caminhão basculante, no toco, capacidade de 10,00m ³ , inclusive motorista.	H	258,00	54,11	13.960,38
0028	19.004.0016-2	Caminhão basculante do tipo medio-pesado, trucado, capacidade de 12,00m ³ , inclusive motorista	H	600,00	144,39	86.634,00
0029	19.004.0031-2	Carreta para transporte pesado, capacidade para carga útil de 30t, inclusive motorista.	H	860,00	207,03	178.045,80
0030	19.004.0045-2	Veículo de passeio, 5 passageiros, motor bicomustível (gasolina e álcool) de 1,0 litro, exclusive motorista	h	880,00	35,13	30.914,40
0031	19.005.0008-2	Escavadeira hidráulica, motor diesel em torno de 111cv, capacidade de 0,78m ³ , profundidade de escavação máxima de 6,60m, com 3 braços articulados, braço intermediário ajustável em 3 posições, inclusive operador	h	600,00	153,26	91.956,00
0032	19.005.0028-2	Retro-escavadeira/Carregadeira, motor diesel em torno de 75cv, capacidade da caçamba de 0,76m ³ , profundidade de escavação máxima de 4,00m, inclusive operador	h	600,00	112,61	67.566,00
0033	19.005.0030-2	Pá carregadeira (carregador frontal de rodas), pá com capacidade rasa em torno de 1,30m ³ , inclusive operador	h	154,00	172,97	26.637,38
0034	19.005.0030-3	Pá carregadeira (carregador frontal de rodas), pá com capacidade rasa em torno de 1,30m ³ , inclusive operador	h	66,00	80,62	5.320,92
0035	19.005.0034-2	Mini pá carregadeira, de rodas, carga operacional em torno de 629kg, altura de descarga aproximada de 2,30m, inclusive operador	H	84,00	63,43	5.328,12

SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MELHORIA NA ESTRUTURA DE DIVERSOS LOGRADOUROS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
0036	19.005.0034-3	Mini pá carregadeira, de rodas, carga operacional em torno de 629kg, altura de descarga aproximada de 2,30m, inclusive operador	H	36,00	33,62	1.210,32
0037	19.005.0037-2	Rompedor pneumático de 32,6kg de peso, consumo de ar 38,8l/s, frequência de impactos de 1100 Imp/min, exclusive operador, ponteira e mangueira	H	42,00	0,92	38,64
0038	19.005.0037-4	Rompedor pneumático de 32,6kg de peso, consumo de ar 38,8l/s, frequência de impactos de 1100 Imp/min, exclusive operador, ponteira e mangueira	H	18,00	0,61	10,98
0039	19.006.0005-2	Rolo vibratório liso, de 7t, autopropulsor, largura total de 2,015m, inclusive operador	h	560,00	85,95	48.132,00
0040	19.006.0005-3	Rolo vibratório liso, de 7t, autopropulsor, largura total de 2,015m, inclusive operador	h	240,00	43,47	10.432,80
0041	19.006.0006-2	Rolo estático de 7 rodas, autopropelido, para compactação de asfalto, com espessura de 25 a 50mm, largura de compactação 1,82m, classe de peso 21t, inclusive operador	h	560,00	93,08	52.124,80
0042	19.006.0006-3	Rolo estático de 7 rodas, autopropelido, para compactação de asfalto, com espessura de 25 a 50mm, largura de compactação 1,82m, classe de peso 21t, inclusive operador	h	240,00	50,35	12.084,00
0043	19.010.0025-2	Custo horário corrido de utilização de equipamento combinado de jato d'água a alta pressão com sucção por ação de vácuo (VÁCUO SEWER-JET), com capacidade mínima de armazenagem de 6,00m³ de material no tanque, mangueiras de captação de 4", para limpeza de esgotamento sanitário, inclusive equipe de operação, abastecimento d'água e transporte do material removido	h	400,00	166,76	66.704,00
0044	19.011.0004-2	Compressor de ar, portátil e rebocável, pressão de trabalho de 102 psi, descarga livre efetiva de 400 pcm, motor diesel, exclusive operador	H	42,00	95,42	4.007,64
0045	19.011.0004-3	Compressor de ar, portátil e rebocável, pressão de trabalho de 102 psi, descarga livre efetiva de 400 pcm, motor diesel, exclusive operador	H	18,00	19,36	348,48
0046	19.011.0050-2	Equipamento com circuito fechado de televisão, para inspeção de galerias de águas pluviais e de esgoto sanitário, com caminhoneta para 9 passageiros, com motorista, exclusive operador	h	280,00	80,30	22.484,00
0047	19.011.0050-4	Equipamento com circuito fechado de televisão, para inspeção de galerias de águas pluviais e de esgoto sanitário, com caminhoneta para 9 passageiros, com motorista, exclusive operador	h	120,00	38,34	4.600,80



SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MELHORIA NA ESTRUTURA DE DIVERSOS LOGRADOUROS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
0048	EQ 20.05.0900 (V)	Kit Compacto "Tapa buracos", montado sobre caminhão com motor a diesel de 208 Cv, com motorista, equipado com silo termico com capacidade de 5m3 de massa asfaltica; sistema de descarga de massa asfaltica por eixo sem fim e bica direcional posicionavel para ambos os lados do caminhão; tanque de emulsao de 250 l com aquecimento e caneta manual para pintura e imprimacao; maquina policorte; rompedor hidraulico e caixa de residuo de entulho; caneta sopradora de ar comprimido e placa compactada vibratoria de 80 Kg. Custo horario produtivo.	h	200,00	222,49	44.498,00
TOTAL DA CATEGORIA 19						859.962,24
20 PREÇOS RODOVIÁRIOS						
0049	20.004.0018-0	Execução de "tapa-buraco", utilizando mistura betuminosa, medido na caçamba do caminhão, exclusive materiais e transporte. Se for medido no local, após a execução, multiplicar este custo por 1,35	m³	1.057,14	274,85	290.554,93
0050	20.012.0003-0	Capina manual em servicos rodoviaros	M²	10.000,00	1,17	11.700,00
TOTAL DA CATEGORIA 20						302.254,93
22 REFLORESTAMENTO E EXPLORAÇÃO FLORES						
0051	22.016.0010-0	Roçado de vegetação com roçadeira costal motorizada	há	50,00	359,18	17.959,00
TOTAL DA CATEGORIA 22						17.959,00

SUB TOTAL GERAL: 2.637.056,07
 Beneficios e despesas indiretas B.D.I. (25,00%) 659.264,01
TOTAL GERAL: 3.296.320,08

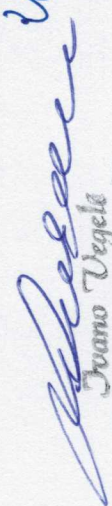
Ivano Vegele
 Diretor de Manutenção
 Viária/SOHRF
 Mat. 23.395-1

Ulysses Sarmiento Serra
 Ulysses Sarmiento Serra
 Engenheiro / SOB
 Matrícula nº 20089-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS

OBRA: SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO E MELHORIA NA ESTRUTURA DE DIVERSOS LOGRADOUROS

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO							
CAT.	DESCRIÇÃO	VALOR	%	mês 01	mês 02	mês 03	mês 04
01	SERV. DE ESCRIT, LABORAT. E CAMPO	244.244,94	9,26%	61.061,24 25,00%	61.061,24 25,00%	61.061,24 25,00%	61.061,24 25,00%
02	CANTEIRO DE OBRA	19.157,00	0,73%	4.789,25 25,00%	4.789,25 25,00%	4.789,25 25,00%	4.789,25 25,00%
03	MOVIMENTO DE TERRA	49.353,00	1,87%	12.338,25 25,00%	12.338,25 25,00%	12.338,25 25,00%	12.338,25 25,00%
04	TRANSPORTES	254.149,78	9,64%	63.537,45 25,00%	63.537,45 25,00%	63.537,45 25,00%	63.537,45 25,00%
05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	161.865,42	6,14%	40.466,36 25,00%	40.466,36 25,00%	40.466,36 25,00%	40.466,36 25,00%
08	BASES E PAVIMENTOS	728.109,76	27,61%	182.027,44 25,00%	182.027,44 25,00%	182.027,44 25,00%	182.027,44 25,00%
19	EQUIPAMENTOS	859.962,24	32,61%	214.990,56 25,00%	214.990,56 25,00%	214.990,56 25,00%	214.990,56 25,00%
20	CUSTOS RODOVIÁRIOS	302.254,93	11,46%	75.563,73 25,00%	75.563,73 25,00%	75.563,73 25,00%	75.563,73 25,00%
22	REFLORESTAMENTO E EXPLORAÇÃO FLORESTAI	17.959,00	0,68%	4.489,75 25,00%	4.489,75 25,00%	4.489,75 25,00%	4.489,75 25,00%
TOTAL		2.637.056,07	100%				
B.D.I (20,00%)		659.264,01					
TOTAL GERAL		3.296.320,08					

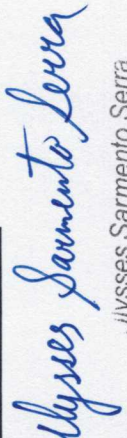


 Juano Vergelli

 Diretor de Manutenção

 Vlária/SOHRF

 Mat. 23.395-1



 Ulysses Sarmento Leira

 Engenheiro / SOB

 Matrícula nº 20089-1