

PROJETO BÁSICO
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE- DESO
LICITAÇÃO PÚBLICA Nº/2021
(Processo Administrativo nº 1426/2021)
Regida pela 13.303/2016

1. OBJETO:

1.1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CORREÇÃO DE VAZAMENTOS E DESOBSTRUÇÕES DE RAMAIS PREDIAIS NOS MUNICÍPIOS: NOSSA SENHORA DO SOCORRO, BARRA DOS COQUEIROS E PARTE DO MUNICÍPIO DE SÃO CRISTÓVÃO.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1 É necessária a contratação desses serviços porque:

- A DESO não dispõe de pessoal e equipamentos e materiais necessários para atender a demanda gerada pela sociedade.
- Os serviços visam atender necessidades permanentes da administração.
- Os serviços constituem obrigação de fazer.

3. VISTORIA

3.1. A participação na presente licitação pressupõe o pleno conhecimento de todas as condições para execução do objeto constantes dos documentos técnicos que integram este Projeto Básico, podendo a licitante, caso entenda necessário, optar pela realização de vistoria nas condições abaixo:

3.1.1. A vistoria poderá ser acompanhada por empregado da área solicitante, devidamente designado para esse fim, de segunda a sexta-feira, das 08:00 horas às 11:00 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (79).3226-1104 SUSM;

3.1.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para sessão pública de recebimento dos envelopes;

3.1.3. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para o ato.

3.1.4. Eventuais dúvidas de natureza técnica, decorrentes da realização da vistoria deverão ser encaminhadas à Comissão de Licitação, mediante e-mail CPL@deso-se.com.br, antes da data fixada para a sessão pública.

3.1.5. A não realização de vistoria não poderá ser alegada como fundamento para o inadimplemento total ou parcial de obrigações previstas em quaisquer documentos integrantes do instrumento convocatório.

4. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E SEU RECEBIMENTO

4.1. O prazo para execução dos serviços e o prazo contratual será de 24 meses iniciado a partir da emissão da ordem de serviços.

O prazo deste contrato poderá ser prorrogado ordinariamente, desde que observado o art. 140 e os requisitos do art. 143 do RILC da DESO, condicionado a previsão no instrumento convocatório e no contrato, e seja demonstrada a vantajosidade na manutenção do ajuste. (contrato de natureza contínua).

4.2. Quando os serviços contratados forem concluídos, caberá à Contratada apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da Contratante, a qual competirá, no prazo de até 15(quinze) dias, a verificação dos serviços executados, consoante critérios e especificações previstas, ou documento equivalente, para fins de recebimento provisório.

4.2.1. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e/ou à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

4.3. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio da fiscalização técnica competente, acompanhados dos profissionais encarregados pela obra, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremanetes, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

4.3.1. Após tal inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela fiscalização, relatando as eventuais pendências verificadas.

4.3.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

4.4. Para fins de recebimento definitivo pelo gestor do contrato, será elaborado relatório circunstanciado pela fiscalização contratual contendo o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato e demais documentos que julgarem necessários.

4.5. O Termo de Recebimento Definitivo dos serviços contratados será lavrado, em até 90 (noventa) dias após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, pelo gestor do contrato, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço executado e materiais empregados, com a consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

4.5.1. O gestor do contrato analisará os relatórios e toda documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento

to da despesa, indicará as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções.

4.5.2. O gestor, após emissão de termo circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, comunicará à Contratada para que emita a Nota Fiscal ou Fatura com o valor exato dimensionado pela fiscalização com base na medição realizada e ratificada.

4.5.3. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem 4.5 não ser procedida dentro no prazo fixado, salvo na hipótese do item 4.5.5, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo, desde que o retardamento não se opere por culpa da Contratada.

4.5.4. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil, principalmente quanto à solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução nos limites estabelecidos pelo art.618 Código Civil Brasileiro e pelo contrato.

4.5.5. Nos casos devidamente justificados, os prazos para recebimento provisório e definitivo poderão ser prorrogados mediante autorização do Diretor da Área.

4.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

5.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

5.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

5.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

5.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

5.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada consoante previsão na legislação;

5.6. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

5.7. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

5.8. Cientificar a Assessoria Jurídica de Licitações e Contratos para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

5.9. Arquivamento, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

5.10. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

5.10.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

5.10.2. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

5.10.3. a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1. Executar os serviços conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste instrumento e em sua proposta;

6.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

6.3. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;

6.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

6.5. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

6.6. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI;

6.7. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

6.8. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Contratante;

6.9. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;

- 6.10.** Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante;
- 6.11.** Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 6.12.** Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;
- 6.13.** Não permitir a utilização de qualquer trabalho de menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 6.14.** Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 6.15.** Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 6.16.** Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- 6.17.** Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- 6.18.** Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;
- 6.19.** Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 6.20.** Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 6.21.** Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 6.22.** Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 6.23.** Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 6.24.** Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

6.25. Providenciar junto ao CREA as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes.

6.26. Obter junto ao Município, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

6.27. Ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto neste Projeto Básico e seus anexos, conforme artigo 134 do RILC, incluindo em especial:

6.27.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

6.27.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

6.28. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.

6.29. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

6.30. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

6.31. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

6.32. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, ou a qualquer tempo se constatado pelo fiscal da Contratante.

6.33. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil nos seguintes termos:

6.33.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

6.33.2. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

6.34. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

6.35. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos;

6.36. A empresa contratada cujos empregados vinculados ao serviço sejam regidos pela CLT deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

6.37. Serão de exclusiva responsabilidade da contratada eventuais erros/equívocos no dimensionamento da proposta.

6.38. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, a contratada deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do projeto básico, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

7. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

7.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 174 a 177 do RILC.

7.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

7.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.

7.4. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada acompanhado de o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

7.5. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços, devendo intervir para requerer à Contratada a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

7.6. O fiscal técnico deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais.

7.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme previsão do edital e do RILC.

7.8. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos.

7.9. A DESO designará como fiscal do contrato do quadro dos engenheiros da DESO.

8. DA SUBCONTRATAÇÃO

8.1. *Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.*

9. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

9.1. As sanções relacionadas à execução contratual são aquelas previstas no Edital.

9.2. A multa poderá ser aplicada nos seguintes casos:

9.3. I – Em decorrência da interposição de recursos meramente procrastinatórios, poderá ser aplicada multa correspondente 2 % do valor máximo estabelecido para a licitação em questão.

9.4. II – Em decorrência da não regularização da documentação de habilitação, nos termos do artigo 43, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006, poderá ser aplicada multa correspondente 1 % do valor máximo estabelecido para a licitação em questão.

9.5. III – Pela recusa em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido por este edital, poderá ser aplicada multa correspondente a 5% do valor máximo estabelecido para a licitação em questão.

9.6. IV – No caso de atraso na entrega da garantia contratual, quando exigida, o instrumento convocatório deverá prever, mediante competente justificativa, a incidência de multa correspondente 5 % do valor total do contrato;

9.7. V – No caso de inexecução parcial, incidirá multa na razão de 10% sobre o valor da parcela não executada;

9.8. VI – No caso de inexecução total, incidirá multa na razão de 20% sobre o saldo remanescente do contrato;

9.9. VII – nos demais casos de atraso, incidirá multa na razão de 5% sobre o valor da parcela em atraso.

10. Fontes de recurso:

Recursos próprios da DESO

11. Regime de execução:

I – Empreitada por preço unitário;

12. Critério de Julgamento:

I – Menor preço;

13. - FORMAS DE REAJUSTE

Os preços contratuais serão reajustados após um ano da data de apresentação da proposta, de acordo com a variação dos índices setoriais abaixo relacionados, publicados na revista Conjuntura Econômica, da Fundação Getúlio Vargas.

INCC Coluna 35: (159.428) da Revista Conjuntura Econômica Editada pela F.G.V.

A fórmula aplicada para o cálculo do reajuste será:

$R = V \cdot (I1 - I0) / I0$, onde

R = é o valor do reajustamento procurado;

V = é o saldo do preço inicial a ser reajustado;

I0 = é o índice setorial de preços constante da coluna correspondente, referente ao mês da data de apresentação da proposta.

I1 = é o índice setorial de preços constante da coluna correspondente, referente ao mês em que é devido o reajuste.

13.1. Os preços contratuais poderão ser reajustados para mais ou menos em consequência de suas variações.

13.2. Havendo atraso ou antecipação na execução das obras em relação ao previsto no cronograma físico-financeiro, que decorram exclusivamente da responsabilidade ou iniciativa da contratada, o reajuste obedecerá as condições seguintes:

- a) Não será aplicado reajuste sobre as parcelas das obras que estiverem em atraso em relação à data prevista para concessão/aplicação do reajuste, observado o previsto no cronograma físico-financeiro. Para o restante será conceder o reajustamento previsto.
- b) Quando houver antecipação das obras em relação ao cronograma físico-financeiro, o reajuste será aplicado sobre o saldo remanescente a ser executado.

14. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 14.1. Conforme medições mensais pelos serviços efetivamente executados, a DESO pagará à CONTRATADA os preços em reais integrantes da proposta aprovada e, caso aplicável, a incidência de reajustamento.
- 14.2. Os preços contratados incluem todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços em conformidade com as condições previstas neste Projeto Básico, constituindo, assim, a única remuneração da CONTRATADA pelos trabalhos contratados e executados. A forma de pagamento contemplada neste Projeto Básico é a de preços unitários.
- 14.3. Os serviços serão avaliados e medidos pela FISCALIZAÇÃO da DESO da seguinte forma:
 - a) Nas datas finais de cada período de aferição estabelecidas no Cronograma Físico-Financeiro, a CONTRATADA deverá apresentar para análise e aprovação da DESO o Boletim de Medição dos serviços executados relativos ao período, acompanhado de memória de cálculo dos quantitativos executados.
 - b) Os produtos dos quantitativos executados (devidamente aprovados pela DESO) pelos respectivos preços unitários propostos resultam no valor total a ser faturado pelos serviços regidos por preços unitários.
 - c) Uma vez que os serviços executados, de acordo com o que consta no Relatório de Andamento do Projeto, observem adequação com aquilo que está discriminado no Cronograma Físico-Financeiro de Execução devidamente atualizado, a FISCALIZAÇÃO da DESO dará encaminhamento à fatura para posterior pagamento.
- 14.4. O prazo estimado para a efetivação dos pagamentos é de 30 (trinta) dias, contados a partir da data de entrada da fatura no Protocolo da DESO, sendo 15 (quinze) dias para a aprovação da fatura e 15 (quinze) dias para sua liquidação;
 - 14.4.1. As faturas serão liberadas para pagamento pela FISCALIZAÇÃO da DESO.
 - 14.4.2. As faturas só serão liberadas para pagamento após aprovadas pela FISCALIZAÇÃO da DESO.
 - 14.4.3. Qualquer erro detectado no documento de cobrança acarretará a devolução do mesmo à CONTRATADA para correções e acertos, iniciando-se, após nova apresentação, a contagem de novos prazos para pagamento.
 - 14.4.4. Todas as faturas deverão ser apresentadas em 4 vias de forma impressa organizadas em pastas e também em meio digital, sendo as planilhas em formato Xls, (Excel), ou outro formato a ser estabelecido pela DESO, cronogramas em formato xls (Excel) ou mpp (MS Project), Documentos em formato Word (doc ou docx.).

15. ELEMENTOS DA PROPOSTA

- a) Planilha de Preços conforme Quantitativos Fornecidos pela DESO;
- b) A licitante deverá apresentar planilha orçamentária de acordo com o modelo fornecido, contendo preços unitários e totais, atribuídos a todos os serviços a serem executados, sendo nestes considerados os custos com mão de obra, materiais e todos os encargos pertinentes, observando que o custo unitário atribuído a cada um dos itens da planilha deverá ser menor ou igual aos custos unitários praticados e expressos na planilha fornecida pela DESO.
- c) A planilha orçamentária deverá ser apresentada impressa e em meio magnético, em arquivo do MS EXCEL, eventualmente, se necessário, a DESO poderá solicitar a apresentação da planilha orçamentária em arquivo ORSE.
- d) Não poderá ser aplicado um BDI maior que 12,00% (doze por cento) na planilha de fornecimento de materiais e 24,84% (vinte e quatro vírgula oitenta e quatro por cento) na planilha de execução de serviços, sob pena de desclassificação.
- e) Preços Unitários;
- f) Preços Globais;
- g) Não poderá haver divergências de preços unitários em diferentes itens das planilhas para execução de um mesmo serviço ou fornecimento de material, caso haja divergência será considerado o menor dos preços propostos.
- h) Composição Unitária dos preços, onde deverão constar de forma discriminada os materiais e a mão de obra necessários à execução dos serviços, explicitando as incidências das leis sociais e do BDI na mesma, que deverá ser apresentada em meio magnético;
- I) Na composição unitária dos serviços, os insumos de mão de obra deverão apresentar os salários das categorias que constam nas tabelas SINAPI/ORSE, referentes à data do orçamento da DESO;
- J) A licitante deverá apresentar as composições de Encargos Sociais, sob pena de desclassificação, devendo observar os seguintes pontos:
- *Não poderão ser aplicados percentuais de Encargos Sociais de Horistas ou Mensalistas superiores aos definidos pela Tabela do SINAPI / ORSE relativa ao mês de referência do orçamento.
 - *Na composição dos Encargos Sociais apresentada deverão constar os itens da composição dos Encargos Sociais da Tabela do SINAPI / ORSE, com percentuais máximos limitados aos valores dos seus correspondentes nessa Tabela.
 - * Não poderão constar da composição dos Encargos Sociais as despesas com Alimentação, Transporte, Equipamentos de Proteção Individual - EPI e Seguros (Encargos Sociais Complementares).
- L)Esses Encargos Sociais Complementares deverão constar das composições de preços dos serviços, com quantitativos equivalentes à carga horária de cada profissional envolvido nos mesmos.
- M) A licitante deverá apresentar as composições do BDI - Bonificação e Despesas Indiretas para fornecimento de material e execução de serviços, sob pena de desclassificação, observando-se que a composição do BDI proposto não poderá contemplar os tributos IRPJ (Imposto de Renda Pessoa

Jurídica) e CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido) como também Mobilização, Desmobilização e Administração local da Obra.

N) Os itens referentes à administração local da obra constam da planilha orçamentária do empreendimento, e não devem fazer parte da composição do BDI;

O) A medição para a Administração Local (somente quando for o caso), para efeito de pagamentos, será proporcional à execução financeira da obra, como consta do Acórdão 2.622/2013, item 9.3.2.2, TCU - Plenário;

P) Declaração do Proponente, de que tem condições de assumir todas as obras e serviços, inclusive com os fornecimentos de todos os materiais e equipamentos previstos em Edital, a partir da assinatura do contrato;

Q) Prazo de Execução, contados a partir da emissão da Ordem de serviço;

R) Validade da Proposta em dias corridos, contados a partir da data da abertura sessão pública de recebimento das Propostas, mínimo de 120 (cento e vinte) dias.

16. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

16.1. Registro ou inscrição da empresa e do(s) responsável(is) técnico(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, na Região da sede da Empresa;

16.2. Capacitação Técnica

16.2.1. Comprovação de Capacitação Operacional da Empresa

Comprovação de Capacitação Operacional da Empresa para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da Licitação, através de um ou mais atestados fornecidos por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado para serviços com mesma natureza com complexidade técnica e operacional equivalente ou superior, em quantidades iguais ou superiores as parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, conforme disposto do art.36 RILC, devidamente acompanhado da Certidão de Acervo Técnico - CAT emitida pelo respectivo CREA, atendendo, no mínimo, às exigências discriminadas abaixo:

- Instalação / substituição e assentamento de caixa e tampa de concreto ou Policarbonato para proteção do hidrômetro.

- Correção de vazamentos no ramal predial de água.

- Substituição de hidrômetro e registro.

- Remanejamento de Ligações.

16.2.2. Comprovação de Capacitação Técnica Profissional.

A documentação relativa à Capacitação Técnica Profissional limitar-se-á a:

Comprovação de que a Licitante possui no seu quadro permanente, na data de apresentação da proposta, profissional(ais) de nível superior, ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor(es) de atestado(s) emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado que comprove(m) ter executado ou participado da execução de obras ou serviços de engenharia, com características semelhantes ao objetivo da presente Licitação, limitadas estas

exclusivamente às parcelas de maior relevância e de valor significativo, como os abaixo relacionados, atendendo, no mínimo, às exigências a seguir:

- Instalação / substituição e assentamento de caixa e tampa de concreto ou Policarbonato para proteção do hidrômetro.
- Correção de vazamentos no ramal predial de água.
- Substituição de hidrômetro e registro.
- Remanejamento de Ligações.

A comprovação de que o(s) profissional(is) de nível superior referido(s) pertence(m) ao quadro da Empresa deverá ser feita através de uma das seguintes formas:

- Carteira de trabalho;
- Certidão do CREA para os Responsáveis Técnicos da Empresa;
- Contrato Social para proprietários ou sócios da empresa;
- Contrato de Prestação de Serviços;
- Contrato de Trabalho registrado na DRT.

* Admite-se o somatório de atestados para comprovação da totalidade da experiência da proponente.

17. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA

17.1 Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

17.1.1 O Balanço Patrimonial deverá vir acompanhado da Declaração de Habilitação Profissional - DHP, podendo ser substituída pela Certidão de Regularidade Profissional do Conselho Federal de Contabilidade.

O Balanço Patrimonial e as demonstrações contábeis deverão ser apresentados da seguinte forma:

- Para as sociedades anônimas, mediante cópia autenticada da publicação em Diário Oficial.
- No caso de ME/EPP, desde que optante pelo Simples, será exigida contabilidade simplificada.
- No caso de licitantes com apuração no lucro real, será exigido comprovante de entrega do SPED CONTÁBIL.
- Para as demais empresas, cópias legíveis e autenticadas das páginas do Livro Diário, onde foram transcritos o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do último exercício social, com os respectivos termos de abertura e encerramento registrados na Junta Comercial ou no Cartório de Títulos e Documentos.
- Para as empresas constituídas há menos de um ano, será exigido apenas o Balanço de Abertura e demonstrações contábeis na forma da lei.

17.1.2 A capacidade econômico-financeira será verificada através de:

Liquidez Corrente: $\geq 1,20$

$$\text{LC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Liquidez Geral: $\geq 1,10$

$$\text{LG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

Grau de Endividamento Geral: $\leq 0,50$

$$\text{EG} = \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}{\text{Ativo Total}}$$

a) Na hipótese de até 02 (dois) indicadores acima não atingirem os valores previstos e caso a LICITANTE tenha sido considerada apta tecnicamente, a DESO se reserva o direito de exigir da LICITANTE, para assinatura do Contrato, um seguro de garantia adicional tipo "performance bond" ou outro, ou garantia específica concedida à LICITANTE por agente financeiro, aceito pela DESO, de que terá aporte de recursos necessários à execução do Contrato a ser firmado.

b) Na hipótese dos 03 (três) indicadores não atingirem os valores previstos, a LICITANTE será considerada inabilitada.

17.1.3 O Patrimônio líquido mínimo exigido será: R\$ 150.000,00.

18. DA GARANTIA CONTRATUAL

Será exigida a prestação de garantia, nos moldes do art.139, §1º do RILC, no total de 5% do valor do contrato. Modalidades:

- a) Caução em dinheiro;
- b) Seguro-garantia;
- c) Fiança bancária

19. Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes **Anexos**:

- ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- ANEXO II - PLANILHA DE VALOR ORÇADO DA DESO
- ANEXO III - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO
- ANEXO IV - PLANTAS E CROQUIS DE INSTALAÇÃO.
- ANEXO V- CAIXA DE PROTEÇÃO-DESO
- ANEXO VI - TUBOS DE POLIETILENO PARA RAMAIS PREDIAIS DE ÁGUA

Aracaju(SE), 24 de agosto de 2021

Napoleão Gomes Barreto Filho
4.1.00.00/SUSM

Carlos Anderson S. Pedreira
4.0.00.00/DOM

ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A N E X O I

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

GENERALIDADES

Relacionamento EMPREITEIRA / DESO

O serviço será fiscalizado por intermédio de engenheiro(s) designado(s) pela DESO e respectivos auxiliares, elementos esses doravante indicados pelo nome de FISCALIZAÇÃO.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa por qualquer elemento da EMPREITEIRA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimentos das condições destas especificações e cláusulas do contrato, bem como de tudo que estiver contido no projeto, nas normas, especificações e método da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Deverá a EMPREITEIRA acatar de modo imediato as ordens da FISCALIZAÇÃO, dentro destas especificações e do contrato.

Ficam reservados à FISCALIZAÇÃO, e somente a ela, o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso, omissos, não previsto no contrato, nestas especificações, no projeto em que tudo o mais que, de qualquer forma, se relacione ou venha a se relacionar direta ou indiretamente, com a obra em questão e seus complementos.

A EMPREITEIRA deverá permanentemente ter e colocar à disposição da FISCALIZAÇÃO os meios necessários e aptos a permitir a medição dos serviços executados, bem como a inspeção das instalações de medições para efeitos de faturamento e, ainda independentemente do estado da obra e do canteiro de trabalho.

Durante a execução dos serviços a EMPREITEIRA deverá, com a base na sua experiência, suprir falhas ou omissões do projeto que venha a prejudicar ou impedir o perfeito funcionamento das obras executadas, desde que devidamente autorizada pela FISCALIZAÇÃO.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuem a responsabilidade única, integral e exclusiva da EMPREITEIRA no que concerne às obras e suas ampliações próxima ou remota, sempre de conformidade com o contrato, o código civil e demais leis ou regulamentos vigentes.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito que sejam adotadas pela EMPREITEIRA, providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra.

Pela EMPREITEIRA, a condução da obra ficará a cargo de pelo menos um engenheiro registrado no CREA DA 21ª Região.

Deverá esse engenheiro ser auxiliado em cada frente de trabalho por um encarregado devidamente habilitado. Antes do início dos Serviços, a EMPREITEIRA deverá apresentar oficialmente a DESO o seu quadro técnico composto pelo engenheiro, encarregados e demais auxiliares diretos.

Quaisquer modificações deverão ser comunicadas previamente à FISCALIZAÇÃO para conhecimento e aprovação.

A EMPREITEIRA não poderá executar qualquer serviço que não seja autorizado pela DESO através das respectivas OS – Ordem de Serviço, emitida pelo plantão do Call Center, Postos de Atendimento ao Público ou Unidades Metropolitana de Operações.

Todas as ordens dadas pela FISCALIZAÇÃO ao(s) engenheiro (s), condutor (es), líder (es) de equipe (s), serão consideradas como se fossem dirigidas diretamente à EMPREITEIRA; por outro lado, toda e qualquer ação efetuada ou disposição pelo(s) referido(s) engenheiro(s), ou ainda omissões de responsabilidade do(s) mesmo(s), serão consideradas para todo e qualquer efeito como tendo sido por iniciativa e risco da EMPREITEIRA.

O(s) engenheiro(s), Líder(es) de equipe(s) e ou encarregado(s), cada um no seu âmbito respectivo, deverão estar sempre em condições de atender à FISCALIZAÇÃO e prestar-lhe todos os esclarecimentos e informações técnicas sobre o andamento dos serviços, a sua programação, as peculiaridades das diversas tarefas e tudo o mais que a FISCALIZAÇÃO julgar necessário ou útil e que se refira, diretamente, à obra e suas implicações.

O quadro de pessoal da EMPREITEIRA empregado na obra deverá ser constituído de elementos competentes, hábeis e disciplinados, qualquer que seja a sua função, cargo ou atividade. O Líder de cada equipe deverá ter o 2º grau completo.

A EMPREITEIRA é obrigada a afastar imediatamente do serviço e do canteiro de trabalho todo e qualquer elemento julgado pela FISCALIZAÇÃO com conduta inconveniente e que possa prejudicar o bom andamento da obra, a perfeita execução dos serviços e a ordem do canteiro.

A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra total ou parcialmente, sempre que o julgar conveniente por motivos técnicos, de segurança, disciplinar ou outros. Em todos os casos, os serviços só poderão ser reiniciados por outra ordem da FISCALIZAÇÃO.

A EMPREITEIRA não poderá executar qualquer serviço que não seja autorizado pela DESO, salvo os eventuais de emergência.

A citação específica de uma norma, especificação e etc., em algum item, não elimina o cumprimento de outras aplicáveis ao caso.

Antes da entrega das obras deverão ser reparados pela EMPREITEIRA todos os defeitos e estragos verificados nos serviços acabados, qualquer que seja a causa que os tenha produzido, ainda que este reparo implique na renovação integral dos serviços comprometidos.

A EMPREITEIRA deverá manter sob regime de 24 horas equipes capazes de atender as solicitações do Plantão Telefônico CALL CENTER no prazo máximo de 06 horas a contar do momento da reclamação feita pelo cliente.

A EMPREITEIRA deverá manter sob regime de 06 dias por semana (de segunda-feira à sábado) a mesma quantidade de equipes atuando normalmente e capazes de atender as solicitações do Plantão Telefônico CALL CENTER no prazo máximo de 06 horas a contar do momento da reclamação feita pelo cliente.

A EMPREITEIRA deverá manter no DOMINGO, o mínimo de 30 % da quantidade das equipes da semana, para atender as solicitações do Plantão Telefônico CALL CENTER no prazo máximo de 06 horas a contar do momento da reclamação feita pelo cliente.

A EMPREITEIRA obrigatoriamente comparecerá ao Plantão CALL CENTER localizado nas dependências da DESO ou em outro local e horário designado por esta, todos os dias, inclusive aos sábados, domingos e feriados, para receber as OS – Ordens de Serviço e prestar esclarecimentos sobre eventuais reclamações que porventura possam ocorrer. Esse comparecimento deverá constar em livro de controle com assinatura do responsável da EMPREITEIRA.

A EMPREITEIRA somente deverá abrir um RA – Registro de Atendimento em campo por demanda específica da DESO, estritamente em função de alguma emergência comunicada pelo Plantão Telefônico CALL CENTER via sistema telefone celular. A OS deverá ser preenchida corretamente, de acordo com as orientações da DESO. Caso esta última defina como prioridade uma determinada OS, a EMPREITEIRA deverá mobilizar de imediato uma equipe para o atendimento daquela ocorrência.

A EMPREITEIRA deverá, ao final do período de serviço, retornar as OS – Ordens de Serviços executadas ao departamento responsável pelo controle e fiscalização dos serviços, devidamente preenchidas pela equipe executora, no mínimo com as seguintes informações:

- Retificação, se necessário, do código, tipo de serviço realizado, etc.;
- Hora de início e finalização dos trabalhos;
- Distância em Km rodados até o local dos serviços;
- Reposição de calçamento, paralelepípedo ou asfáltica (em m²);
- Número, leitura, estado e local do hidrômetro;
- Data, hora e assinatura do Cliente;
- Outros dados, à critério da DESO.

As equipes de campo deverão informar obrigatoriamente suas posições à Unidade de Controle e Operações de Serviços, via telefone celular, a cada novo local de execução dos serviços, para controle e fiscalização da DESO.

Todos os equipamentos e materiais necessários para a execução dos serviços deverão ser adquiridos e disponibilizados pela EMPREITEIRA.

Todo o serviço que for efetuado no leito da via pública deverá ser sinalizado com placas de sinalização da DESO, para evitar possíveis acidentes.

Estas especificações fixam as qualidades mínimas básicas e exigíveis pela FISCALIZAÇÃO, dos serviços necessários para a completa execução da obra, que deverão obedecer integral e rigorosamente os projetos, memoriais e detalhes fornecidos.

As citações e recomendações aqui contidas apenas orientam e complementam as informações existentes no projeto.

Segurança da Obra

A empresa contratada obriga-se, na execução do contrato, a cumprir a legislação e as normas sobre Segurança a e Medicina do Trabalho vigentes, bem como os dispositivos constantes nas instruções fornecidas pela Empresa Contratante, facilitando a fiscalização sem aviso prévio por pessoas credenciadas.

O não cumprimento das normas vigentes sobre Segurança a e Medicina do Trabalho, uma vez constatado, implica em embargo dos serviços, para a contratada.

A Célula de Promoção Social da DESO, através do Serviço de Segurança e Medicina do Trabalho, programará inspeções periódicas nos locais de execução dos serviços e obras, visando verificar o cumprimento da legislação vigente e instruções específicas.

Os órgãos contratantes da DESO, quando da assinatura de qualquer contrato, devem informar ao Setor de Segurança e Medicina do Trabalho o nome da empresa contratada, tipo de atividade, endereço, telefone e data do início dos trabalhos, bem como o número médio de empregados a serem utilizados na execução dos serviços ou obras.

A empresa contratada deve comunicar mensalmente ao Setor de Segurança e Medicina do Trabalho os acidentes ocorridos com seus empregados a serviço da DESO, para fins exclusivos de estatísticas.

Na execução dos trabalhos, deverá haver proteção contra o risco de acidentes com o pessoal da EMPREITEIRA, e com terceiros independentemente da transferência daquele risco a Companhia ou Institutos Seguradores.

Para isso, a EMPREITEIRA deverá cumprir fielmente o estabelecido na Legislação Nacional no que concerne à segurança (nesta cláusula incluída a higiene do trabalho), bem como obedecer a todas as normas, a critério da FISCALIZAÇÃO, apropriadas e específicas para a segurança de cada tipo de serviço.

Em caso de acidente no canteiro de trabalho, a EMPREITEIRA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas; paralisar imediatamente a obra nas suas circunvizinhanças a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A EMPREITEIRA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios.

Qualquer dano sofrido ou perda do material, equipamento ou instrumental, eventualmente entregue pela DESO à EMPREITEIRA, será avaliado pela FISCALIZAÇÃO.

A EMPREITEIRA será responsável integralmente por danos causados a DESO e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão.

A EMPREITEIRA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes elétricas que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transportes, durante a execução de todas as etapas da obra.

Serviços Preliminares

- Serviços Preliminares de desobstrução das áreas de trabalho

A desobstrução a ser feita deverá ser limitada às áreas de trabalho.

Para a entrega da obra após o término dos serviços, a EMPREITEIRA executará a limpeza geral interna e externa de todas as obras descritas nestas especificações e no projeto, deixando todas as instalações e todos os aparelhos e equipamentos em perfeito funcionamento, não sendo considerada concluída a obra enquanto isto não se verifique.

A verificação do perfeito funcionamento mencionado anteriormente será efetuada por equipe técnica da área operacional da DESO, a ser indicada posteriormente pela FISCALIZAÇÃO.

Os detritos e, ou entulhos, resultantes da desobstrução, deverão ser removidos no mesmo dia para locais adequados fora da área do serviço, sob total responsabilidade da EMPREITEIRA.

Deverão ser removidos tubulações, peças e qualquer equipamento ou material que impeça a execução dos serviços contratados. As tubulações, peças, equipamentos ou montagem que possam ser reutilizados a critério da FISCALIZAÇÃO, deverão ser remanejados pela EMPREITEIRA

para locais indicados pela própria DESO.

MATERIAIS

Fornecidos pela EMPREITEIRA

➤ Generalidades

Os materiais a serem empregados na execução serão novos de boa qualidade, obedecerão às especificações e às normas da ABNT. Deverão ser submetidos a exame e aprovação, antes de sua aplicação, por parte da FISCALIZAÇÃO, a qual caberá impugnar seu emprego, se não atendidas as condições exigidas nas presentes especificações.

Cada material será caracterizado por uma amostra, convenientemente autenticada pela FISCALIZAÇÃO, e servirá de referência para aceitação de outros fornecimentos.

À aquisição, dar preferência, em igualdade de condições, a materiais que tenham MARCA DE CONFORMIDADE ABNT P-NB-144.

Os materiais caracterizados pelas suas marcas comerciais, definidos o padrão de qualidade do produto, só poderão ser substituídos por outros que preencham, os mesmos padrões comprovados por teste em órgão idôneos, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Os materiais rejeitados pela FISCALIZAÇÃO deverão ser retirados do canteiro da EMPREITEIRA no prazo de 48 horas.

Após execução de serviços relativos a hidrômetros, os mesmos terão que ser acondicionados em bolsa de plástico e lacrados, o lacre de segurança com a identificação do respectivo número no preenchimento da O. S., sob pena do serviço ser rejeitado pela FISCALIZAÇÃO.

Nos itens em que a contratada tiver que fornecer a caixa de proteção de hidrômetros, esta deverá obedecer às especificações contidas no Anexo - caixa de proteção-DESO.

Nos itens em que a contratada tiver que fornecer tubos de polietileno para ramais prediais de água, estes deverão obedecer às especificações contidas no Anexo - Tubos de polietileno para ramais prediais de água.

Fornecidos pela DESO

A DESO fornecerá ou não o hidrômetro, o que vai depender do tipo de serviço a ser executado.

SERVIÇOS GERAIS

Assentamento de caixa e tampa para hidrômetro.

Consistirá nos seguintes serviços:

- Identificação do imóvel, através da OS – Ordem de Serviço (quadra, lote, matrícula, endereço, nome do cliente e número do hidrômetro);
- Licença dos órgãos públicos, concessionárias ou permissionárias que exercem alguma competência sobre a intervenção;
- Sinalização;
- Remoção das pavimentações ou demolições, quando necessário;
- Escavação;
- Colocação da caixa e da tampa de concreto;
- Reaterro com material oriundo da escavação ou de jazida;
- Recomposição das pavimentações ou das superfícies, quando houver remoção ou demolição com os mesmos materiais ou similar;
- Limpeza e expurgo do material;
- Cadastro e toda a logística necessária e legal;
- Solicitar ao cliente a verificação do serviço;
- Providenciar a entrega de porcas, tubetes ou quaisquer outros materiais retirados à Fiscalização da DESO.

Instalação / Chumbamento de caixa para proteção de hidrômetro em parede.

A caixa deverá ser instalada a 30 cm do piso do passeio na posição horizontal e com a tampa nivelada com a parede da mureta, muro ou fachada, conforme especificação da CEHOP 2.04.36.

A instalação / chumbamento consistirá nos seguintes serviços:

- Identificação do imóvel, através da OS – Ordem de Serviço (quadra, lote, matrícula, endereço, nome do cliente e número de hidrômetro);
- Remoção das pavimentações ou demolições de qualquer natureza, quando necessário;
- Lacre do hidrômetro;
- Nivelamento do hidrômetro;
- Recomposição das pavimentações ou das superfícies, quando houver remoção ou demolição com os mesmos materiais ou similar;

- Limpeza e expurgo do material;
- Cadastro e toda a logística necessária e legal;
- Solicitar ao cliente a verificação do serviço;
- Providenciar a entrega de porcas, tubetes ou quaisquer outros materiais retirados à Fiscalização da DESO.

Correção de Vazamentos no ramal predial de água

Consiste na substituição de conexões e/ou tubos danificados ou ressecados objetivando a estanqueidade da ligação domiciliar. O serviço de correção de vazamento deverá ser executado com interrupção até a liberação da área.

A retirada do vazamento consistirá nos seguintes serviços:

- Identificação do imóvel, através da OS – Ordem de Serviço (quadra, lote, matrícula, endereço, nome do cliente e número de hidrômetro);
- Licença dos órgãos públicos, concessionárias ou permissionárias que exercem alguma competência sobre a intervenção;
- Sinalização da via;
- Remoção das pavimentações ou demolições de qualquer natureza, quando necessário;
- Escavação manual ou mecânica da vala;
- Remoção de interferências;
- Rebaixamento, escoramento e esgotamento;
- Retirada do vazamento com a devida reposição das peças e materiais necessários;
- Confirmar a estanqueidade, eliminando possíveis vazamentos;
- Lacre do hidrômetro;
- Nivelamento do hidrômetro;
- Reaterro com material oriundo da escavação ou de jazida;
- Recomposição das pavimentações ou das superfícies, quando houver remoção ou demolição com os mesmos materiais ou similar;
- Limpeza e expurgo do material;
- Cadastro e toda a logística necessária e legal;
- Solicitar ao cliente a verificação do serviço;
- Providenciar a entrega de porcas, tubetes ou quaisquer outros materiais retirados à Fiscalização da DESO.

Mudança de local do hidrômetro

Consiste na retirada do hidrômetro, cavalete, caixa e demais componentes da ligação e sua posterior colocação no muro, fachada ou mureta, com a reutilização de todo o material aproveitável, devendo observar para o não reaproveitamento de material ressecado pela ação do tempo.

O serviço de mudança de local do hidrômetro deverá ser executado com interrupção, até a liberação da área.

A mudança consistirá nos seguintes serviços:

- Identificação do imóvel, através da OS – Ordem de Serviço (quadra, lote, matrícula, endereço, nome do cliente e número do hidrômetro);
- Licença dos órgãos públicos, concessionárias ou permissionárias que exercem alguma competência sobre a intervenção;
- Sinalização da via;
- Escavação manual ou mecânica;
- Remoção das pavimentações ou demolições, quando necessário;
- Remoção de interferências;
- Rebaixamento, escoramento e esgotamento;
- Fechar o registro da ligação;
- Retirada do hidrômetro, registro, peças e materiais necessários;
- Execução da ligação predial no novo local;
- Confirmar a estanqueidade, eliminando possíveis vazamentos;
- Lacre do hidrômetro.
- Nivelamento do hidrômetro;
- Reaterro com material oriundo da escavação ou de jazida quando necessário;
- Recomposição das pavimentações ou das superfícies, quando houver remoção ou demolição com os mesmos materiais ou similar;
- Limpeza e expurgo do material;
- Cadastro e toda a logística necessária e legal;
- Solicitar ao cliente a verificação do serviço;
- Providenciar a entrega de porcas, tubetes ou quaisquer outros materiais retirados à Fiscalização da DESO em sacola plástica reforçada e personalizada com o número da O.S.

Substituição de registro

O registro deverá ser instalado obedecendo aos seguintes procedimentos:

- Identificação do imóvel, através da OS – Ordem de Serviço (quadra, lote, matrícula, endereço, nome do cliente e número do hidrômetro);
- Licença dos órgãos públicos, concessionárias ou permissionárias que exercem alguma competência sobre a intervenção;
- Sinalização;
- Escavação;
- Retirada e recomposição da calçada se necessário com os mesmos materiais ou similares;
- Desenroscar as porcas e retirar o registro;
- Limpeza da caixa de hidrômetro se necessário;
- Instalar o novo registro livre de lama, águas poluídas, etc., e rigorosamente nivelado na horizontal;
- Nivelamento do hidrômetro quando necessário;
- Abrir o registro, verificar o funcionamento do hidrômetro e confirmar a estanqueidade, eliminando vazamentos, se for o caso;
- Reaterro com material oriundo da escavação ou de jazida;
- Limpeza e expurgo do material;
- Cadastro e toda a logística necessária e legal;
- Solicitar ao cliente a verificação do serviço;
- Providenciar a entrega do registro defeituoso, porcas, tubetes ou quaisquer outros materiais retirados à Fiscalização da DESO em sacola plástica reforçada e personalizada com o número da O. S.

Remanejamento do ramal

Estes Serviços serão executados de acordo com a ABNT, devendo ser acompanhado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO da DESO.

O remanejamento do ramal deverá ser executado obedecendo aos seguintes procedimentos:

- Identificação do imóvel, através da OS – Ordem de Serviço (quadra, lote, matrícula, endereço, nome do cliente e número do hidrômetro);
- Licença dos órgãos públicos, concessionárias ou permissionárias que exercem alguma competência sobre a intervenção;

- Sinalização;
- Escavação;
- Retirada e recomposição da calçada e rua se necessário com os mesmos materiais ou similares;
- Desenroscar as porcas e retirar o registro;
- Limpeza da caixa de hidrômetro se necessário;
- Nivelamento do hidrômetro quando necessário;
- Abrir o registro, verificar o funcionamento do hidrômetro e confirmar a estanqueidade, eliminando vazamentos, se for o caso;
- Reaterro com material oriundo da escavação ou de jazida;
- Limpeza e expurgo do material;
- Cadastro e toda a logística necessária e legal;
- Solicitar ao cliente a verificação e aprovação do serviço;
- Providenciar a entrega do registro defeituoso, porcas, tubetes ou quaisquer outros materiais retirados à Fiscalização da DESO em sacola plástica reforçada e personalizada com o número da O. S.

Visita ao imóvel

Esse serviço se dará em função da necessidade da DESO, em verificar os serviços em campo. A EMPREITEIRA deverá identificar e avaliar o serviço a ser realizado, propiciando à DESO a disponibilização de informações necessárias para providências cabíveis. Consiste no deslocamento de uma equipe com o objetivo de executar serviços, sendo impedida por um dos motivos abaixo relacionados:

- Identificação do imóvel, através da OS – Ordem de Serviço (quadra, lote, matrícula, endereço, nome do cliente e número do hidrômetro);
- Ramal não localizado;
- Imóvel não localizado;
- Imóvel fechado;
- Imóvel demolido;
- Imóvel com criança;
- Imóvel com outra matrícula
- Imóvel sem ligação;
- Acesso não permitido pelo usuário;

- Recibos já pagos / situação normalizada;
- Corte já executado.

Desobstrução de filtro

Estes Serviços serão executados de acordo com a ABNT, devendo ser acompanhado a aprovado pela FISCALIZAÇÃO da DESO.

A desobstrução do filtro deverá ser executada obedecendo aos seguintes procedimentos:

- Identificação do imóvel, através da OS – Ordem de Serviço (quadra, lote, matrícula, endereço, nome do cliente e número do hidrômetro);
- Licença dos órgãos públicos, concessionárias ou permissionárias que exercem alguma competência sobre a intervenção;
- Sinalização;
- Escavação;
- Retirada e recomposição da calçada se necessário com os mesmos materiais ou similares;
- Fechar o registro da ligação;
- Desenroscar as porcas e retirar o hidrômetro;
- Confirmar e providenciar a desobstrução;
- Reabrir o registro e confirmar a estanqueidade, eliminando vazamentos, se for o caso;
- Reaterro com material oriundo da escavação ou de jazida;
- Limpeza e expurgo do material;
- Cadastro e toda a logística necessária e legal;
- Solicitar ao cliente a verificação e aprovação do serviço;
- Providenciar a entrega do hidrômetro defeituoso, porcas, tubetes ou quaisquer outros materiais retirados à Fiscalização da DESO em sacola plástica reforçada e personalizada com o número da O. S.

Desobstrução no ramal

Estes Serviços serão executados de acordo com a ABNT, devendo ser acompanhado a aprovado pela FISCALIZAÇÃO da DESO.

O o ramal deverá ser desobstruído obedecendo aos seguintes procedimentos:

- Identificação do imóvel, através da OS – Ordem de Serviço (quadra, lote, matrícula, endereço, nome do cliente e número do hidrômetro);

- Licença dos órgãos públicos, concessionárias ou permissionárias que exercem alguma competência sobre a intervenção;
- Sinalização;
- Escavação;
- Retirada e recomposição da calçada se necessário com os mesmos materiais ou similares;
- Fechar o registro da ligação;
- Desenroscar as porcas e retirar o hidrômetro;
- Reabrir o registro e confirmar a estanqueidade, eliminando vazamentos, se for o caso;
- Reaterro com material oriundo da escavação ou de jazida;
- Limpeza e expurgo do material;
- Cadastro e toda a logística necessária e legal;
- Solicitar ao cliente a verificação do serviço;
- Providenciar a entrega do hidrômetro defeituoso, porcas, tubetes ou quaisquer outros materiais retirados à Fiscalização da DESO em sacola plástica reforçada e personalizada com o número da O. S.

Fiscalização de consumo

Estes Serviços serão executados de acordo com a ABNT, devendo ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO da DESO.

A fiscalização de consumo deve obedecer aos seguintes procedimentos:

- Identificação do imóvel, através da OS – Ordem de Serviço (quadra, lote, matrícula, endereço, nome do cliente e número do hidrômetro);
- Licença dos órgãos públicos, concessionárias ou permissionárias que exercem alguma competência sobre a intervenção;
- Sinalização;
- Escavação;
- Retirada e recomposição da calçada se necessário com os mesmos materiais ou similares;
- Fechar o registro da ligação;
- Desenroscar as porcas e retirar o hidrômetro;
- Reabrir o registro e confirmar a estanqueidade, eliminando vazamentos, se for o caso;

- Limpeza e expurgo do material;
- Cadastro e toda a logística necessária e legal;
- Solicitar ao cliente a verificação do serviço

Escavação

Compreende a remoção de qualquer material abaixo da superfície natural do terreno até as linhas e cotas especificadas, procedida seletivamente de modo a separar os solos destinados aos diversos fins.

O material escavado deve ser lançado ao lado ou perto da vala, caso seja adequado para reaterro futuro. Será removido para bota-fora quando não for considerado apto para aproveitamento em reaterro.

A escavação deverá ser feita com toda a precaução necessária, de modo a garantir a segurança de pessoas e veículos, como também diminuir o tempo de execução. Os danos causados às instalações ou imóveis de terceiros serão de exclusiva responsabilidade da **EMPREITEIRA**.

Reaterro

Antes de ser iniciada a operação de reaterro deverá ser testada a estanqueidade da ligação e da tomada de água.

O reaterro das valas deve ser processado até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou da forma designada pela FISCALIZAÇÃO, e deve ser executado de modo a oferecer condições de segurança às estruturas e às tubulações e bom acabamento à superfície.

O aterro da camada de base compreendida entre a superfície inferior do revestimento do pavimento e um plano paralelo a esta situado 30 cm abaixo, deve procedido da seguinte maneira:

- a) Nos casos de revestimento de pavimento em paralelepípedo, lajotas de concreto e passeios: com materiais de jazida com características próprias de material de base, e camada de areia de 0,10 m para assentamento do revestimento, utilizando-se compactação mecânica.
- b) Nos casos de pavimentação asfáltica: com material de jazida com características próprias para revestimento primário, compactado mecanicamente.
- c) Nos casos de ruas sem pavimentação: o reaterro deverá ser executado com material que apresente características próprias para revestimento primário, compactado mecanicamente.

O reaterro da camada intermediária entre as descritas anteriormente deve ser executado com material selecionado da própria escavação ou, nos casos onde não haja essa disponibilidade, com material de jazidas de empréstimo, compactado mecanicamente, em camadas de, no máximo, 30 cm.

O equipamento a ser empregado na compactação deverá ser compatível com o volume de serviços a ser executado.

A EMPREITEIRA deverá apresentar uma lista de todos os equipamentos a serem utilizados na escavação, transporte, lançamento, preparo e compactação dos materiais, a fim de que a FISCALIZAÇÃO possa avaliar os mesmos.

Os aterros compactados deverão ser construídos conforme os alinhamentos, greides e seções transversais indicados nos desenhos ou conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

O aterro será executado em camadas de 0,20m, superpostas, molhadas e compactadas a 95% do Proctor Normal, até que atinja o greide do projeto. Para esta operação deverá ser utilizada terra limpa, isenta de materiais orgânicos, pedras e tocos ou restos de fundações.

A compactação do material deverá realizar-se de uma maneira sistemática, ordenada e contínua.

Recomposição de Superfícies

Pavimentações ou superfícies removida deverão ser recompostas com materiais de características idênticas aos originais.

Ficará a cargo da CONTRATADA a recomposição das pavimentações e superfícies, que deverão ser concluídas imediatamente após a execução dos serviços.

Pavimentação em asfalto

1. Base Estabilizada Granulometricamente

Esta especificação se aplica à execução de bases granulares, constituídas de camadas de solos, mistura de solos, mistura de solo e materiais britados, ou produtos totais de britagem.

A base será executada com materiais que preencham os seguintes requisitos:

- Deverão possuir composição granulométrica enquadrada em uma das faixas do quadro abaixo:

PENEIRA mm		FAIXA			
		A	B	C	D
2"	50,8	100	100	-	-
1"	25,4	-	75-90	100	100
3/8"	9,5	30-65	40-75	50-85	60-100
n.º 4	4,8	25-55	30-60	35-65	50-85
n.º 10	2,0	15-40	20-45	25-50	40-70
n.º 40	0,42	8-20	15-30	15-30	25-45
n.º 200	0,074	2--8	5-15	5-15	5-20

2. A fração que passa na peneira n.º 40 deverá apresentar limite de liquidez inferior ou igual a 25% e índice de plasticidade inferior ou igual a 6%; quando esses limites forem ultrapassados, o equivalente de areia deverá ser maior que 30%.
3. A porcentagem do material que passa na peneira n.º 200 não deve ultrapassar 2/3 da porcentagem que passa na peneira n.º 40.

São indicados os tipos de equipamentos para a execução da base:

1. Motoniveladora pesada com escarificador;
2. Carro-tanque distribuidor de água;
3. Rolos compactadores tipos pé-de-carneiro, liso, liso-vibratório e pneumático;
4. Grades de discos;
5. Pulvi-misturador;
6. Central de mistura.

A execução compreende as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados, realizadas na pista, devidamente preparada a largura desejada, nas quantidades que permitam, após compactação, atingir a espessura projetada.

Quando houver necessidade de executar camadas de base com espessura final superior a 20 cm, estas serão subdivididas em camadas parciais, nenhuma delas excedendo a espessura de 20 cm. A espessura mínima de qualquer camada de base será de 10 cm, após a compactação.

O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca, máxima, obtida no ensaio DNER-ME 048-64, e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio citado $\pm 2\%$.

2. Imprimação

Consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando:

Aumentar a coesão de superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado;

Promover condições de aderência entre a base e o revestimento;

Impermeabilizar a base.

Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNER.

Podem ser empregados asfaltos diluídos tipo CM-0, CM-1 e CM-2 e alcatrão, tipos AP-2 a AP-6.

A escolha do material betuminoso adequado deverá ser feita em função da textura do material de base.

A taxa de aplicação é aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente, no canteiro da obra. A taxa de aplicação varia de 0,8 a 1,6 l/m², conforme o tipo e textura da base e do material betuminoso escolhido.

Para a varredura da superfície da base, usam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, ser manual esta operação. O jato de ar comprimido poderá, também, ser usado.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição devem ser de tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante.

Os carros distribuidores devem dispor de tacômetro, calibração e termômetros, em locais de fácil observação e, ainda, de um espargidor manual, para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

Após a perfeita conformação geométrica da base, procede-se à varredura da sua superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existentes.

Aplica-se a seguir, o material betuminoso na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10.º C, em dias de chuva, ou quando esta estiver iminente. As faixas e viscosidade recomendadas para espalhamento são de 20 a 60 segundos. Saybolt-Furol, para asfaltos diluídos, e de 6 a 20 graus, Engler, para alcatrões.

3. Concreto Betuminoso Usinado a Quente

Concreto Betuminoso é o revestimento flexível, resultante da mistura quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e material betuminoso, espalhada e comprimida a quente.

c.1 Agregados

O agregado graúdo deverá ser pedra britada, escória britada, seixo rolado, britado ou não, ou outro material indicado nas especificações complementares e previamente aprovado pela Fiscalização. O agregado graúdo deve se constituir de fragmentos são, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas. O valor máximo tolerado, no desgaste Los Angeles é de 50%. Deve apresentar boa adesividade. Submetido ao ensaio de durabilidade, com sulfato de sódio, não deve apresentar perda superior a 12%, em 5 ciclos. O índice de forma não deve ser inferior a 0,5.

O agregado miúdo pode ser areia. Pó-de-pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, estando livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deverá apresentar um equivalente de areia igual ou superior a 55%.

O material de enchimento deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos, tais como: cimento Portland, cal extinta, pós calcário, etc.

EXECUÇÃO

Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada a ordem de serviço.

- Depósito para material betuminoso

Os depósitos para o ligante betuminoso deverão ser capazes de aquecer o material, às temperaturas fixadas nesta Especificação. O aquecimento deverá ser feito por meio de serpentinas a vapor, eletricidade ou outros meios, de modo a não haver contato de chamas com o interior do depósito. Deverá ser instalado um sistema de circulação para o ligante betuminoso, de modo a garantir a circulação, desembaraçada ou contínua, do depósito ao misturador, durante todo o período da operação. Todas as tubulações e acessórios deverão ser dotados de isolamento, a fim de evitar perdas de calor. A capacidade dos depósitos deverá ser suficiente para, no mínimo, três dias de serviço.

- Depósito para agregados

Os silos deverão ter capacidade total de, no mínimo, três vezes a capacidade do misturador e serão divididos em compartimentos, dispostos de modo a separar e estocar, adequadamente, as frações apropriadas do agregado. Cada compartimento deverá possuir dispositivo adequado de descarga. Haverá um silo adequado para o “filler”, conjugado com dispositivos para a sua dosagem.

- Usinas para misturas betuminosas

A usina deverá estar equipada com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, dispor de misturador tipo Pugmill, ou outro tipo capaz de produzir uma mistura uniforme. Deve, ainda, o misturador possuir dispositivo de descarga de fundo ajustável e dispositivo para controlar o ciclo completo da mistura. A usina deverá ser equipada, além disso, com um termômetro de

mercúrio, com escala em “dial”, pirômetro elétrico, ou outros instrumentos termométricos aprovados, colocados na descarga do secador, para registrar a temperatura dos agregados.

- Acabadora

O equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. As acabadoras deverão ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para frente e para trás. As acabadoras deverão ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento.

- Equipamento para a compressão

O equipamento para a compressão será constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem, ou outro equipamento aprovado pela Fiscalização. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, devem ser dotados de pneus que permitam a calibragem de 35 a 120 libras por polegada quadrada.

O equipamento em operação deve ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de trabalhabilidade.

- Caminhões para transporte da mistura

Os caminhões, tipo basculante, para o transporte do concreto betuminoso, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo par afínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas.

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimário e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda, ter sido a imprimário recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser feita uma pintura de ligação.

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 150 segundos, Saybolt-Furol, indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 85+10 segundos, Saybolt-Furol. Entretanto, não devem ser feitas misturas a temperaturas inferiores a 107°C e nem superiores a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C, acima da temperatura do ligante betuminoso.

As misturas de concreto betuminoso devem ser distribuídas somente quando a temperatura ambiente se encontre acima de 10.IDC, e com tempo não chuvoso.

A distribuição deve ser feita por máquinas acabadoras, conforme especificado.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de

concreto betuminoso, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Imediatamente após a distribuição do concreto betuminoso, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

A compressão será iniciada pelos borados, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a super elevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta, na seguinte, pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação específica.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem trânsito, até o seu completo resfriamento.

4. Concreto Betuminoso Pré-Misturado a Frio

Consiste na aplicação na pista da mistura executada à temperatura ambiente em usina apropriada, composta de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e emulsão asfáltica espalhada e comprimida a frio.

EXECUÇÃO

- Precauções Iniciais

Antes de iniciar a execução da camada de pré-misturado, a superfície subjacente deverá estar limpa e pintada ou imprimada.

No caso de terem sido decorridos mais de sete dias da execução da imprimação. De ter havido tráfego sobre a superfície imprimada, ou, ainda de ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser feita uma pintura de ligação.

- Transporte do Pré-Misturado

O pré-misturado produzido deverá ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, em veículos basculantes apropriados.

Para que a mistura não sofra a ação das intempéries, cada carregamento deverá ser coberto com lona, com tamanho suficiente, devidamente amarrada para proteção.

Quando necessário, os caminhões deverão permanecer em local apropriado para permitir a drenagem da

água proveniente da ruptura da emulsão.

- Distribuição e Compressão da Mistura

Os pré-misturados deverão ser distribuídos somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10 °C e com tempo não chuvoso.

A distribuição do pré-misturado deve ser feita por equipamentos apropriados.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de pré-misturado, sendo o espalhamento frio podendo ser empregado como revestimento, base, regularização ou reforço de pavimento.

O espalhamento será efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos, seguido da adequada compressão.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deverá começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deverá ser recoberta, na seguinte, de pelo menos a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até atingir a compressão especificada.

A contratada poderá optar pela técnica de compressão que melhor lhe aprouver, desde que tenha havido uma experimentação inicial aprovada pela Fiscalização, fora do canteiro de serviço.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marchas, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar aderência da mistura.

- Abertura ao Tráfego

A camada recém acabada poderá ser aberta ao tráfego imediatamente após o término do serviço de compressão, desde que não se note deformação ou desagregação.

- Equipamentos

- Caminhões para transporte da mistura

Os caminhões, tipo basculante, para o transporte do pré-misturado, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. Não será permitida a utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso, tais como óleo diesel, gasolina, etc.

A tampa traseira da caçamba deverá ser perfeitamente vedada, de modo a evitar derramamento da

emulsão sobre a pista. Para isto, poderá ser necessária a fixação de dispositivo para retenção, no interior da caçamba, e posterior remoção, da água oriunda de molhagem do agregado e da ruptura da emulsão asfáltica.

- Equipamento para espalhamento do pré-misturado

O equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadoras automotrizas, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamentos requeridos. As acabadoras deverão ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar as misturas exatamente nas faixas especificadas, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para frente e para trás. Preferencialmente, deverão possuir dispositivos eletrônicos para controle de espessura.

Quando não se dispuser de acabadora, deverá ser utilizado um distribuidor automotriz do tipo utilizado para espalhamento de agregados.

Quando não houver possibilidade de utilização dos equipamentos, ou quando o pré-misturado for estocado em montes ao longo da área a ser pavimentada, recomenda-se a utilização de motoniveladoras. Este tipo de equipamento poderá, também, ser utilizado nos casos onde o pré-misturado for empregado como camada de nivelamento e/ou regularização.

- Equipamento para a compressão

O equipamento para a compressão será constituído de rolo liso vibratório ou rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem. O rolo vibratório deverá possuir amplitude e frequência de vibração compatíveis com o serviço a ser executado. Os rolos compressores, tipo tandem, deverão ter uma carga de 8 a 12 t. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, devem ser dotados de pneus que permitam a calibragem de 2,5 a 8,4 kgf/cm² (35 a 120 psi).

Pavimentação com Paralelepípedo

Deverá ser feita a escavação da caixa na profundidade de 20 cm abaixo da cota final da pavimentação acabada, indicada no projeto.

Depois será lançada terra de boa qualidade, que deverá ser compactada numa espessura de 7 cm.

Em seguida, é lançada areia na espessura de 6 cm e assentados os paralelepípedos preenchendo-se as juntas com argamassa de cimento e areia traço 1:4.

Para assentamento das guias deverá ser feita a escavação do terreno até a profundidade de 20 cm e, em seguida, a sua compactação por meio de soquete ou "sapo" mecânico.

As guias serão assentadas sobre base de concreto simples, traço 1:4:8 de 30 cm de largura e 10 cm de espessura. Elas serão escoradas por meio de "blocos" de concreto da mesma resistência da base e as juntas serão tomadas com argamassa de cimento e areia 1:4.

A faixa contígua à guia ($\pm$ 1m) deverá ser aterrada com terra de boa compactação apiloada.

Pavimentação no passeio

O solo deve ser previamente apiloado, de modo a constituir uma base de resistência uniforme.

Sobre o solo apiloado, deve-se lançar lastro de concreto simples com $f_{ck} = 12$ MPa, espessura mínima de 6 cm, executado sem solução de continuidade, recobrindo inteiramente a superfície em nível ou em declividade conveniente, de acordo com as condições locais. O lastro de concreto simples só deve ser lançado depois de assentadas todas as canalizações que eventualmente passem sob o piso.

Sobre o lastro de concreto simples, será aplicado o tipo de revestimento originalmente existente no passeio, a saber:

- **Cimentado Simples**

Nesse tipo de revestimento deve ser empregada argamassa no traço 1:3 (cimento e areia grossa peneirada), com acabamento desempenado e espessura de 2,5 cm.

- **Ladrilho Cerâmico ou Hidráulico**

Para o assentamento dos ladrilhos cerâmicos ou hidráulicos sobre o lastro de concreto simples, deve ser usada argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com espessura de 2,5 cm. A colocação das peças deve ser feita de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas e com espessura entre 3mm e 5mm, de acordo com a orientação da FISCALIZAÇÃO.

Antes do assentamento, os ladrilhos devem ser imersos em água limpa durante, pelo menos, 24 horas.

Não serão toleradas diferenças de declividade em relação às existentes no local, nem flecha de abaulamento superior a 0,2%.

Devem ser tomadas providências que garantam a perfeita fixação dos ladrilhos, cuja segurança será verificada por percussão, após a pega da argamassa, reservando-se à FISCALIZAÇÃO o direito de exigir a substituição das peças que denotarem poucas aderência.

Os ladrilhos devem ser do mesmo tipo e tamanho daqueles que foram removidos. A utilização de um outro tipo de ladrilho somente será aceita após expressa autorização da FISCALIZAÇÃO.

ANEXO II – PLANILHA DE VALOR ORÇADO DA DESO

ANEXO III – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A N E X O - III

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1 Salvo menção em contrário, devidamente explicitada nos critérios específicos de medição, todos os preços unitários incluem em sua composição os custos relativos a:

a) MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Fornecimento, testes e inspeção, carga, transporte, descarga, estocagem, manuseio e guarda dos materiais de construção.

b) MÃO-DE-OBRA

Pessoal, seu transporte, alojamento, alimentação, assistência médica e social, equipamentos de proteção, tais como luvas, capas, botas, capacetes, máscaras e quaisquer outros necessários à segurança pessoal e coletiva.

c) VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

Operação e manutenção de todos os veículos e equipamentos de sua propriedade necessários à execução das obras, inclusive veículos para transporte de pessoal.

d) FERRAMENTAS, APARELHOS E INSTRUMENTOS

Operação e manutenção das ferramentas, aparelhos e instrumentos de sua propriedade e necessários à execução das obras.

e) MATERIAIS DE CONSUMO

Combustível, graxas, lubrificantes e materiais de uso geral.

f) ENERGIA ELÉTRICA

Fornecimento, instalação, operação e manutenção dos sistemas de distribuição, tanto para os canteiros como para a execução das obras.

g) SEGURANÇA E VIGILÂNCIA

Fornecimento, instalação, operação e manutenção dos equipamentos contra fogo e os demais destinados à prevenção de acidentes, assim como de pessoal habilitado à vigilância das obras.

h) DESPESAS INDIRETAS E LUCRO

Encargos sociais, trabalhistas e previdenciários: tributos, taxas, tarifas, emolumentos, alvarás, multas e/ou quaisquer infrações: serviços em geral e de apoio técnico e topográfico; encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortúnica trabalhista e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados direta ou indiretamente pela execução das obras e serviços; testes e ensaios indicados nas normas e especificações contidas neste Edital; seguros contra risco de acidentes de trabalho e seguro de responsabilidade civil contra terceiros, de valor condizente com as condições e peculiaridades das obras a serem executadas; demais despesas indiretas, inclusive lucro.

- 1.2 Somente serão medidos os serviços e fornecimentos quando previstos em Contrato, no Projeto ou expressamente autorizados pela DESO e, ainda, desde que executados mediante e de acordo com a competente Ordem de Serviço e o estabelecido nas especificações técnicas, e relativos a serviços totalmente concluídos e aprovados pela fiscalização.
- 1.3 Os materiais substituídos deverão ser devolvidos à DESO por escrito, através de formulário próprio.
- 1.4 Todo e qualquer serviço, fornecimento de material ou equipamento extra-contratual deverá ter seu preço previamente aprovado pela CONTRATANTE, antes da execução ou aquisição dos mesmos.
- 1.5 A avaliação qualitativa dos serviços e/ou fornecimento para composição dos preços unitários e global é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que deverá assumir quaisquer omissões, erros ou enganos praticados na elaboração da proposta.
- 1.6 Seguem as regulamentações específicas, que fixam critérios particulares de medição e de aplicação de preços.

➤ REGULAMENTAÇÕES ESPECÍFICAS

➤ **Assentamento de caixa e tampa de Hidrômetro.**

Compreende os serviços de: sinalização, remoção de pavimentação de qualquer natureza, inclusive calçada, escavação manual ou mecânica, remoção de interferências, substituição de todo ou parte do ramal, inclusive o fornecimento dos materiais, rebaixamento, escoramento, esgotamento, remoção de meio-fio, recomposição de calçada com os mesmos materiais ou similar, reaterro com material oriundo da escavação ou de jazida, recomposição da pavimentação, licenças dos órgãos públicos, concessionárias ou permissionárias que exercem alguma competência sobre a intervenção, limpeza da área, cadastro e toda a logística necessária e legal.

Medição: Será pago por unidade (unid.) executado.

➤ **Chumbamento de caixa em policarbonato para proteção de hidrômetro.**

Compreende os serviços de: sinalização, remoção de interferências, fornecimento dos materiais, recomposição da fachada ou muro com os mesmos materiais ou similar, licenças dos órgãos públicos, concessionárias ou permissionárias que exercem alguma competência sobre a intervenção, limpeza da área, cadastro e toda a logística necessária e legal.

Medição: Será pago por unidade (unid.) executado.

➤ **Correção de vazamentos em ramais prediais de água de qualquer diâmetro.**

Compreende os serviços de: sinalização, remoção de pavimentação de qualquer natureza, inclusive calçada, escavação manual ou mecânica, remoção de interferências, substituição de todo ou parte do ramal, inclusive o fornecimento dos materiais, rebaixamento, escoramento, esgotamento, remoção de meio-fio, recomposição de calçada com os mesmos materiais ou similar, reaterro com material oriundo da escavação ou de jazida, recomposição da pavimentação de qualquer natureza com os mesmos materiais ou similar, licenças dos órgãos públicos, concessionárias ou permissionárias que exercem alguma competência sobre a intervenção, limpeza da área, cadastro e toda a logística necessária e legal.

Medição: Será pago por unidade (unid.) executado.

➤ **Mudança de local do hidrômetro para a parede**

Compreende os serviços de: sinalização, remoção de pavimentação de qualquer natureza, escavação manual ou mecânica, remoção de interferências, retirada e recolocação de todos os materiais necessários para o novo local, inclusive o fornecimento dos materiais, rebaixamento, escoramento, esgotamento, remoção de meio-fio, recomposição de calçada com os mesmos materiais ou similar, reaterro com material oriundo da escavação ou de jazida, recomposição da pavimentação de qualquer natureza com os mesmos materiais ou similar, licenças dos órgãos públicos, concessionárias ou permissionárias que exercem alguma competência sobre a intervenção, limpeza da área, cadastro e toda a logística necessária e legal.

Medição: Será pago por unidade (unid.) executado.

➤ **Substituição de registro.**

Compreende os serviços de: Retirada e recolocação com fornecimento do novo registro de marca e modelo aprovado pela gerência do contrato, limpeza da caixa de hidrômetro se necessário, sinalização, escavação, retirada e recomposição da calçada com os mesmos materiais ou similar se necessário, devolução do registro retirado à DESO em sacola plástica reforçada e personalizada com o

número da O. S., nivelamento do hidrômetro se necessário, reaterro com material oriundo da escavação ou de jazida, licenças dos órgãos públicos, concessionárias ou permissionárias que exercem alguma competência sobre a intervenção, limpeza da área, cadastro e toda a logística necessária e legal.

Medição: Será pago por unidade (unid.) executado.

➤ **Visita ao imóvel**

Consiste no deslocamento de uma equipe com o objetivo de executar serviços, sendo impedida de executar o serviço por algum motivo superior e justificável.

Medição: Será paga por unidade (unid.) executada.

➤ **Fiscalização de consumo**

Consiste com o objetivo de executar serviços de verificação de dados cadastrais do cliente, para entrevista e anotação na O. S. todos os dados relativos ao imóvel (número de porta, medidas de frente e comprimento, distância do imóvel a esquina à esquerda), dados do consumidor (nome, CIC, RG, e se inquilino registrar também todos os dados do mesmo), nome do logradouro, pavimentação da rua e calçada conforme tabela do Sistema Comercial, verificar a normalidade do abastecimento, verificar leitura e dados do hidrometro e fazer teste para confirmar o funcionamento do mesmo, pesquisar outra fonte alternativa de abastecimento. Fazer todos os testes para confirmação do consumo ou identificação de vazamento no imóvel

Medição: Será pago por unidade (unid.) executado.

➤ **RECOMPOSIÇÃO DE SUPERFÍCIES**

Pavimentações ou superfícies removidas deverão ser recompostas com materiais de características idênticas aos originais.

Ficará a cargo da CONTRATADA a recomposição das pavimentações e superfícies, que deverão ser concluídas imediatamente após a execução dos serviços, com tolerância máxima de 48 horas.

As medições somente serão concluídas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, quando toda recomposição de pavimentação tiver sido concluída.

ANEXO IV – PLANTAS E CROQUIS DE INSTALAÇÃO

ANEXO V- CAIXA DE PROTEÇÃO-DESO

ANEXO VI - TUBOS DE POLIETILENO PARA RAMAIS PREDIAIS DE ÁGUA