

PROJETO BÁSICO

1. OBJETIVO

1.1. Estabelecer normas, critérios e principais condições contratuais para a apresentação de propostas e, posteriormente, a celebração de contrato para **Execução de reparo em drenagem de RIBLOC (TUBO PVC HELICOIDAL) com escavação, execução de passeio e demais serviços conforme planilha de preço.**

1.2. A presente licitação é do tipo “**Menor Preço**”, em regime de contratação “**Empreitada por preço global**”.

2. JUSTIFICATIVA

Considerando o rompimento da tubulação dupla que faz a drenagem do efluente pluvial captado em diversos bairros do município de Araguari, e que devido à ocorrência de fortes chuvas tal rompimento provocou uma grande abertura no local com o carreamento de sólidos para a parte da tubulação que ainda se encontra aparentemente íntegra.

Considerando que a referida tubulação que sofreu o rompimento foi executada a mais de 10 (dez) anos pelo 2º Batalhão Ferroviário sediado em Araguari, e que o entendimento da causa desse rompimento não foi por falha na execução do projeto proposto para o local quando de sua instalação inicial, mas há indícios (após verificação in loco) que o fato foi promovido pela mudança na saída da tubulação executada na última intervenção no local. Não foi possível averiguar a data de execução, tão pouco a empresa executora, pois não foi possível localizar registros da intervenção na secretaria de obras.

Considerando que o local da tubulação que sofreu o rompimento é próximo à uma caixa de concreto, e devido a esse rompimento ocorreu uma grande movimentação de solo no local provocado principalmente pelo impacto da água com as paredes de terra, assim tal situação tornou-se o local instável, ainda mais por que estamos no período chuvoso, assim o reparo no local, o mais rápido possível, é de suma importância para minimizar o avanço do rompimento, principalmente evitar a desestabilização da caixa de passagem/dissipadora citada anteriormente.

O local em questão é uma importante ligação da cidade, por se tratar de uma avenida, até o momento o fluxo de pessoas no local está afetado, bem como a trafegabilidade da via Av. Minas Gerais também foi comprometida sendo realizada em 50% (cinquenta por cento) em uma de suas vias. O agravamento da situação, que está sendo observada através de monitoramento diário pode comprometer ainda mais a fluidez do trânsito no local, além de outros problemas aqui levantados.

A municipalidade não possui nem mão de obra, nem mesmo maquinário suficiente para promover o referido reparo na rede de drenagem pluvial que ocorreu o rompimento, esse serviço deve ser executado por empresa especializada, principalmente por se tratar de um serviço minucioso e com o dispêndio de muita perícia nesse reparo.

3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO EM LOTE ÚNICO

Visando buscar a eficiência do gasto público e a ampla concorrência entre os licitantes, em conformidade com a Lei nº 8.666/93, art. 40, parágrafo VII, bem como a aderência da natureza da atividade versus a especialização da tecnologia, decidimos pela não divisão do objeto desta licitação, mas fazendo em lote único dado que, a interdependência de conhecimento, a interação entre os itens e a indivisibilidade da responsabilidade na execução dos serviços, induz a contratação de um único fornecedor.

Conforme se observa, a contratação do Objeto em questão, por “Menor Preço por Empreitada Global”, justifica-se pela viabilidade técnica e a vantagem econômica para a administração Municipal de Araguari/MG.

Não obstante há de se destacar que o não agrupamento de itens, seria uma profunda ofensa ao princípio da economicidade, o qual se caracteriza pela qualidade, celeridade e o menor custo na prestação do serviço público.

Avulta-se ainda o fato de que o serviço público, assim como qualquer outro, quando prestado de forma ininterrupta, sempre demonstra uma qualidade superior, com melhores condições de operacionalização, execução e acompanhamento do Contrato.

Além disso, a adoção do critério de julgamento pelo menor preço global trata-se de um direito discricionário da Administração Municipal de Araguari/MG e visa aspectos operacionais, com vistas a otimizar as atividades de gestão dos serviços, o que traz mais vantagens e benefícios para a Administração Pública de Araguari/MG.

Assim, caso várias empresas participem do certame, garantindo para si um Item diferente das demais, haverá uma grande dificuldade da Administração Municipal de Araguari/MG em administrar os contratos além do claro e evidente risco de haver prejuízos para a Administração Pública.

O agrupamento dos vários Itens em Lote, para contratação de empresas especializadas no serviço ora licitado, não ocasionará restrições de participação no certame, sobretudo pela vasta quantidade de empresas do ramo aptas a fornecer a totalidade do Objeto ora licitado.

Ademais, a licitação conforme apresentada (menor preço global), demonstra inúmeras vantagens, a saber:

- O maior nível de controle pela Administração na execução dos serviços;
- A maior interação entre as diferentes fases de execução;
- A maior ausência de obstáculos no cumprimento do cronograma preestabelecido e na observância dos prazos;
- A concentração da responsabilidade pela execução do Objeto em uma só pessoa e;
- A concentração da garantia dos resultados;

Assim, resta-se evidenciado a necessidade da licitação se por menor preço global para que as ordens de serviço sejam expedidas para apenas uma empresa contratada, se mostra a melhor opção para a execução do serviço pretendido.

4. DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS, PADRONIZAÇÕES E LOCALIZAÇÃO

4.1. Os serviços, objeto deste projeto básico, se encontram descritos nas **Especificações Técnicas** e quantificados nas **Planilhas de Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro**, partes integrantes deste TR. Os serviços, objeto da presente licitação, serão executados no Município de Araguari no Estado de Minas Gerais.

4.2. **Para execução de todos os serviços objeto deste certame, a executante deverá atender as normas técnicas vigentes para todos os serviços estabelecidos na planilha orçamentária.**

4.3. O reaterro do local ficará a encargo da Secretaria Municipal de Obras.

5. ESTIMATIVA DE CUSTO E PLANILHA MODELO

5.1. O valor máximo global para prestação dos serviços é de: **R\$ 179.657,20 (cento e setenta e nove mil, setecentos e cinquenta e sete reais e vinte centavos).**

5.2. Na elaboração da proposta, por partes das empresas participantes, não serão aceitos diferentes valores para itens de mesmo código de referência.

5.3. Deverão ser consideradas, para efeito das planilhas orçamentárias, o arredondamento de duas casas decimais.

5.4. As empresas licitantes deverão preencher a planilha orçamentária modelo em anexo com os quantitativos fixados para a composição do preço de obra.

6 SUBCONTRATAÇÃO

6.1 Não serão aceitas subcontratações;

6.2 Não será permitida, na presente licitação, a participação de empresas em consórcio.

7 VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS

7.1 As LICITANTES deverão visitar os locais onde serão executados os objetos, para tomar pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem executados, avaliando os problemas futuros de modo que os custos propostos cubram quaisquer dificuldades decorrentes de sua execução, e obter, sob sua exclusiva responsabilidade, todas as informações que possam ser necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

7.2 É de inteira responsabilidade da LICITANTE a verificação "in loco" das dificuldades e dimensionamento dos dados necessários à apresentação da Proposta. A não verificação dessas dificuldades não poderá ser avocada no desenrolar dos trabalhos como fonte de alteração dos termos contratuais que venham a ser estabelecidos.

7.3 Os custos de visita aos locais dos serviços correrão por exclusiva conta das LICITANTES.

7.4 Em caso de dúvidas sobre a visita aos locais onde serão executados os serviços as LICITANTES deverão contatar com a Secretaria Municipal de Obras – Prefeitura Municipal de Araguari. Tratar com o Engº. Paulo Araújo (e-mail – secobras@araguari.mg.gov.br), telefone 034-3690-3198.

7.5. Realizada a devida visita técnica, será expedido pela Secretaria Municipal de Obras atestado de visita técnica, o qual deverá compor o caderno de Habilitação da licitante.

8 PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

8.1 O prazo máximo para execução das obras/serviços objeto do presente edital será de 45 dias (quarenta e cinco dias), contados a partir da emissão da ordem de Serviços, com validade e eficácia legal após a publicação do extrato do contrato no Diário Oficial da União, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes, na forma do art. 57, §§ 1º e 2º da Lei nº 8.666/93.

8.2 O cronograma físico financeiro servirá como referência aos LICITANTES para acompanhar os custos e prazos, devendo não ultrapassar o prazo limite estabelecido no Item 8.1.

9 FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

9.1 Os pagamentos dos serviços serão efetuados em reais, de acordo com as medições, com base nos preços unitários propostos, e com apresentação da Nota Fiscal devidamente atestada pela Fiscalização da SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS formalmente designada, acompanhada do relatório dos trabalhos desenvolvidos e do respectivo Boletim de Medição referente ao mês de competência, observando-se o disposto nos subitens seguintes:

9.2 O cronograma físico-financeiro apresentado pela LICITANTE deve atender as exigências deste TR e ser entendido como primeira estimativa de evento dos serviços objeto desta licitação. Com base nesse cronograma de licitação, será ajustado um cronograma de execução de acordo com a programação física e financeira existente por ocasião da emissão da ordem de serviço, assinatura do contrato ou de outro documento hábil.

9.3 As faturas só serão liberadas para pagamento depois de aprovadas pela área gestora, e deverão estar isentas de erros ou omissões, sem o que, serão, de forma imediata, devolvidas à LICITANTE vencedora para correções, não se alterando a data de adimplemento da obrigação.

9.4 Os documentos de cobrança indicarão, obrigatoriamente, o número e a data de emissão da Nota de Empenho, emitidos pela Secretaria Municipal de Obras, e, que cubram a execução dos serviços.

9.5 É de inteira responsabilidade da LICITANTE vencedora a entrega à CONTRATANTE dos documentos de cobrança acompanhados dos seus respectivos anexos de forma clara, objetiva e ordenada, que se não atendido, implica desconsideração pela CONTRATANTE dos prazos estabelecidos.

9.6 Não constituem motivos de pagamento pela CONTRATANTE serviços em excesso, desnecessários que forem realizados sem autorização prévia da Fiscalização. Não terá faturamento serviço algum que não se enquadre na forma de pagamento estabelecida neste projeto básico.

9.7 A CONTRATADA se obriga a manter, durante toda a execução do Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas.

9.8 Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, após a assinatura do Contrato, de comprovada repercussão nos preços contratuais, ensejará a revisão destes, para mais ou para menos, conforme o caso.

9.9 Ficam excluídos da hipótese referida no item anterior, tributos ou encargos legais que, por sua natureza jurídica tributária (impostos diretos e/ou pessoais) não reflitam diretamente nos preços do objeto contratual.

10 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

10.1 A LICITANTE deverá apresentar:

10.1.1 Pessoa Jurídica - Licitante:

a) Inscrição ou registro da licitante junto ao CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, que comprove as atividades relacionadas com o objeto;

b) Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data da entrega de envelopes de habilitação e proposta, profissional habilitado no campo da engenharia, detentor de no mínimo 01 (um) atestado de responsabilidade técnica, e devidamente registrado no CREA, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida por este Conselho, que comprove ter o profissional executado obra/serviço relativo ao serviço descrito em planilha orçamentária;

b.1) Entende-se, para fins deste Projeto Básico, como pertencente ao quadro permanente:

- o empregado;
- o sócio;
- o detentor de contrato de prestação de serviço.

b.2) A LICITANTE deverá comprovar através da juntada de cópia de: ficha ou livro de registro de empregado ou carteira de trabalho do profissional, que comprove a condição de pertencente ao quadro da licitante, do contrato social, que demonstre a condição de sócio do profissional, ou do contrato de prestação de serviço, celebrado de acordo com a legislação civil comum, ou ainda declaração de contratação futura do profissional responsável, acompanhada de anuência deste, e sua indicação para coordenar os serviços, objeto deste.

b.3) Quando se tratar de dirigente ou sócio da licitante tal comprovação será através do ato constitutivo da mesma;

c) Declaração firmada pela licitante com o compromisso de manter, na condução dos serviços, o(s) profissional(is) cujo(s) atestado(s) tenha(m) sido utilizado(s) para o atendimento da similaridade em relação ao objeto licitado.

d) Declaração de compromisso de substituir, **no prazo máximo de 30(trinta) dias**, caso se faça necessário durante a condução dos serviços, o(s) profissional(is) cujo(s) atestado(s) tenha(m) sido utilizado(s) para o atendimento da similaridade em relação ao objeto licitado, por profissional(is) que também possua(m) atestado(s) que atenda(m) as mesmas exigências, hipótese em que o(s) novo(s) profissional(is) deverá(ão) firmar(em) declaração(ões) de que assumirá(ão) a responsabilidade técnica pela continuidade dos serviços já em execução com a abertura da competente ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) Complementar, vinculada ao contrato administrativo celebrado em relação ao objeto licitado.

10.1.2 Responsável Técnico

a) Atestado(s) de capacidade técnica, expedido por pessoa(s) jurídicas de direito público ou privado, acompanhado(s) das respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT) ou documento similar emitido pelo Conselho Profissional competente, comprovando a execução e/ou acompanhamento de execução de 40%

dos itens significativos do objeto licitado com experiência por desempenho de atividades pertinentes, semelhantes e compatíveis e ainda em características.

b) Deverão constar do(s) atestado(s) de capacidade técnica registrados no Conselho Profissional, os seguintes dados:

- I. Local de execução;
- II. Nome da CONTRATANTE e da CONTRATADA e nº de CONTRATO;
- III. Nome(s) do(s) responsável(eis) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e;
- IV. A relação das obras/serviços executados e quantitativos.

c) Atestado ou Certidão de Capacidade Técnica poderá ser firmado por órgãos públicos federais, estaduais ou municipais, ou por empresas públicas ou privadas, comprovando a execução ou acompanhamento de execução, pela própria licitante ou pelo seu responsável técnico, de atividades semelhantes, pertinentes e compatíveis em características e quantidades acompanhadas das respectivas certidões de acervos técnicos emitidas pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, certificando que a licitante ou seu responsável técnico executou ou participou da execução dos serviços pertinentes e compatíveis com o objeto licitado.

d) Caso o(s) atestado(s) ou certidão(ões) seja(m) emitido(s) em nome do(s) responsável(is) técnico(s) (ARTs) este somente poderá(ão) participar neste certame por uma única licitante, sendo que tal(is) atestado(s) ou certidão(ões) deverá(ão) estar(em) devidamente registrado(s) e cancelado(s) pelo órgão competente do CREA.

e) Declaração do(s) profissional(is) detentor(es) dos Atestados ou Certidão descrito no item 9.1.2 “c” deste TR, de que assumirá(ão) a responsabilidade técnica dos serviços, em nome da licitante, caso seja declarada vencedora da licitação.

f) O profissional técnico de nível superior indicado e compromissado deverá ser o único responsável técnico em todas as fases do procedimento licitatório e da execução contratual, devendo comparecer periodicamente à obra/serviço e sempre que solicitado pela fiscalização.

g) A substituição de responsáveis técnicos, ficará condicionada à prévia anuência e concordância da Administração Pública Municipal, através de seu órgão técnico, que ficará responsável pela análise da compatibilidade de capacidade técnica igual ou superior, para assumir o serviço profissional em nome da licitante.

h) A inclusão de responsáveis técnicos na condição de co-responsáveis com o profissional técnico que firmou declaração na forma do item 10.1.1 “c”, inclusive com a abertura de Anotação de Responsável Técnico (ART) Complementar vinculada à ART aberta pelo Responsável Técnico quando da celebração de contrato com a Administração Pública Municipal, dependerá da prévia aquiescência da Administração

Pública, sob pena de não conhecer como válida a inclusão junto ao poder público municipal, cuja co-responsabilidade deverá obedecer de igual forma em caso de substituição de responsável técnico na forma da alínea anterior “g”.

i) O Responsável Técnico deverá ser o profissional detentor do(s) Atestado(s) de Capacidade Técnica.

j) A licitante vencedora não poderá substituir o Responsável Técnico, salvo casos de força maior, e mediante prévia concordância do Município, apresentando para tal fim, acervo técnico para o profissional a ser substituído, em proporção igual ou superior ao do anterior.

10.2. Serão considerados para conferência dos atestados de capacidade técnica, dentro do percentual citado na alínea a do item 9.1.2, os seguintes itens (maior relevância):

10.2.1. Execução de drenagem com colocação de tudo PVC helicoidal (RibLoc);

10.2.2. Execução de Calçada;

11 FISCALIZAÇÃO

11.1 A coordenação do Contrato, bem como a Fiscalização da execução dos serviços será realizada pela SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, por técnicos designados na forma do Art. 67, da Lei 8.666/93, a quem compete verificar se a LICITANTE vencedora está executando os trabalhos, observando o Contrato e os documentos que o integram.

11.2 A Fiscalização deverá verificar, periodicamente, no decorrer da execução do Contrato, se a Licitante vencedora mantém, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação ou certidões comprobatórias.

11.3 A Fiscalização terá poderes para agir e decidir perante a CONTRATADA, inclusive rejeitando serviços que estiverem em desacordo com o Contrato, com as Normas Técnicas da ABNT e com a melhor técnica consagrada pelo uso, obrigando-se desde já a Contratada a assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização, aos serviços, e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.

11.4 A Fiscalização terá plenos poderes para sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado dentro dos termos do Contrato.

11.5 Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual. A Fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e em caso de multa, a indicação do seu valor.

11.6 Das decisões da Fiscalização poderá a CONTRATADA recorrer no prazo de 10 (dez) dias da respectiva comunicação. Os recursos relativos a multas serão feitos na forma prevista na respectiva Cláusula.

11.7 A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a CONTRATADA da integral responsabilidade pela execução do objeto deste contrato.

11.8 Fica assegurado aos técnicos da Secretaria Municipal de Obras o direito de, a seus exclusivos critérios, acompanhar, fiscalizar e participar, total ou parcialmente, diretamente ou através de terceiros, da execução dos serviços prestados pela licitante vencedora, com livre acesso ao local de trabalho para obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução dos serviços.

12. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS.

12.1 Concluídos os serviços, a CONTRATADA solicitará à CONTRATANTE, através da Fiscalização, o seu recebimento provisório que deverá ocorrer no prazo de 30 (trinta) dias da data da solicitação.

12.2 A CONTRATANTE terá até 90 (noventa) dias para, através de Comissão, verificar a adequação dos serviços recebidos com as condições contratadas, emitirem parecer conclusivo e, no caso de projeto, aprovação da autoridade competente.

12.3 Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente ou refaça os serviços rejeitados. Aceito e aprovado o serviço/projeto, a CONTRATANTE emitirá o Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços que deverá ser assinado por representante autorizado da Contratada, possibilitando a liberação da caução contratual.

12.4 O Termo de Encerramento Físico do Contrato está condicionado à emissão de Laudo Técnico pela CONTRATANTE sobre todos os serviços executados.

12.5 A última fatura de serviços somente será encaminhada para pagamento após emissão do Termo de Encerramento Físico do Contrato, que deverá ser anexado ao processo de liberação e pagamento.

12.6 Os resultados dos serviços, incluindo os desenhos originais e as memórias de cálculo, as informações obtidas e os métodos desenvolvidos no contexto dos serviços, serão de propriedade da CONTRATADA, e seu uso por terceiros só se realizará por expressa autorização desta.

13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1 Apresentar-se sempre que solicitada, através do seu Responsável Técnico e Coordenador dos trabalhos, nos escritórios da CONTRATANTE.

13.2 Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's referentes ao Objeto do Contrato e especialidades pertinentes, nos termos das Leis nº 6.496/77.

13.3 A CONTRATADA deverá, sempre que necessário, comunicar-se formalmente com a SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS. Mesmo as comunicações via telefone devem ser ratificadas formal e posteriormente, através de ofício ou e-mail secobras@araguari.mg.gov.br.

13.4 Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local dos serviços.

13.5 Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos causados às estruturas, construções, instalações elétricas, cercas, equipamentos, etc., bem como por aqueles que vier causar à CONTRATANTE e a terceiros, existentes no local ou decorrentes da execução dos serviços, objeto desta licitação.

13.6 Exercer a vigilância e proteção de todos os equipamentos no local dos serviços.

13.7 Colocar tantas frentes de serviços quantas forem necessárias (mediante anuência prévia da Fiscalização), para possibilitar a perfeita execução dos serviços no prazo contratual.

13.8 Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a CONTRATANTE, bem como todo o material necessário à execução dos serviços, objeto do contrato.

13.9 Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução dos serviços.

13.10 Todos os acessos necessários para permitir à chegada aos locais de execução dos serviços deverão ser previstos, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da CONTRATADA.

13.11 A CONTRATADA deverá manter um Preposto, aceito pela CONTRATADA, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado (art. 68 da Lei 8.666/93).

13.12 A CONTRATADA deverá utilizar pessoal experiente, bem como equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados para a boa execução dos serviços.

13.12.1 Promover a substituição dos profissionais integrantes da equipe técnica somente quando caracterizada a superveniência das situações de caso fortuito ou força maior, sendo que a substituição deverá ser feita por profissional de perfil técnico equivalente ou superior e mediante prévia autorização da CONTRATANTE.

13.13 Durante a execução dos serviços caberá à empresa CONTRATADA, as seguintes medidas:

- a) Instalar e manter no local dos serviços 1 (uma) placa de identificação da obra com as seguintes informações: nome da empresa (contratada), RT pela obra com a respectiva ART, nº do Contrato e contratante (PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI), conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971;
- b) Manter na obra um Diário de Ocorrências, no qual serão feitas anotações diárias referentes ao andamento dos serviços, qualidade dos materiais, mão-de-obra, etc., como também reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes. Este diário, devidamente rubricado pela Fiscalização e pela CONTRATADA em todas as vias, ficará em poder da Contratante após a conclusão dos serviços;
- c) Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança no canteiro de serviços;
- d) Responder financeiramente, sem prejuízo de medidas outras que possam ser adotadas por quaisquer danos causados à União, Estado, Município ou terceiros, em razão da execução dos serviços; e
- e) Fazer com que os componentes da equipe de mão-de-obra operacional (operários) exerçam as suas atividades, devidamente uniformizados, em padrão único e fazendo uso dos equipamentos de segurança requeridos para as atividades desenvolvidas, em observância à legislação pertinente.

13.14 Na execução dos serviços, Objeto da presente licitação, a contratada deverá atender às seguintes normas e práticas complementares:

- a) Projetos, Normas Complementares e demais Especificações Técnicas;
- b) Códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, e as normas técnicas da CONTRATANTE;
- c) Instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA-CONFEA;
- d) Normas técnicas da ABNT e do INMETRO, e principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança, e

14. PRAZO DE GARANTIAS.

14.1 O prazo de garantia da responsabilidade de empreiteiros e construtores estava disciplinada no art.1245 do Código Civil de 1916, sendo assimilada pelo Código Civil de 2002, no seu art. 618:

*“Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou **OUTRAS CONSTRUÇÕES CONSIDERÁVEIS**, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de 5 (cinco) anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo”;*

14.2 Todos os serviços licitados devem atender às recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (Lei n.º 4.150 de 21.11.62) e as Especificações de Serviço do DNIT, no que

couber e, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.

15. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1 A recusa injustificada do LICITANTE vencedor em assinar o Contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela CONTRATANTE, o atraso injustificado na execução do contrato, a inexecução total ou parcial do contrato, bem como venha executá-lo fora das especificações e condições acordadas, e, ainda, impeça ou embarace, de alguma forma a Fiscalização, caracterizam o descumprimento total das obrigações assumidas, nos termos do art. 81 c/c Arts. 86 e 87 da Lei nº 8.666, de 21.06.1993, podendo a CONTRATANTE, garantida a prévia defesa, aplicar ao responsável as seguintes sanções:

- I) Advertência;
- II) Multa;
- III) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CONTRATANTE, por prazo não superior a 2 (dois) anos;
- IV) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a CONTRATANTE pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

15.2 As sanções previstas nos incisos I, III e IV do subitem 14.1 poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

15.3 A sanção estabelecida no inciso IV do subitem 14.1 será autorizada pela Autoridade Competente, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida após 2 (dois) anos de sua aplicação.

16. MULTA

16.1 Em caso de inadimplemento, por parte da licitante vencedora de quaisquer das Cláusulas ou condições do contrato, à LICITANTE vencedora será aplicada a multa no percentual de 0,1 % (um décimo por cento) ao dia, sobre o valor global do Contrato, até o limite de 20% (vinte por cento) do prazo contratual, o que dará ensejo a sua rescisão;

O atraso na execução dos serviços, inclusive dos prazos parciais constantes do cronograma físico, constitui inadimplência passível de aplicação de multa, conforme o subitem 7.1 acima;

16.2 Ocorrida a inadimplência, a multa será aplicada pela CONTRATANTE, após regular processo administrativo, observando-se o seguinte:

16.2.1 A multa será deduzida do valor líquido do faturamento da licitante vencedora. Caso o valor do faturamento seja insuficiente para cobrir a multa, a licitante vencedora será convocada para complementação do seu valor no prazo de 10 (dez) dias a contar da data da convocação, ou ainda, quando for o caso, cobrado judicialmente sem prejuízo de outras apenações previstas em Lei;

16.2.2 Não havendo qualquer importância a ser recebida pela empresa vencedora esta será convocada a recolher à CONTRATANTE o valor total da multa, no prazo de 10 (dez) dias, contado a partir da data da comunicação;

16.3 Ocorrido o inadimplemento, a penalidade será aplicada pela CONTRATANTE, através de ato da Autoridade Competente baseado no relatório do fiscal do contrato ou comissão constituída para tal fim, observando o seguinte:

16.3.1 Cientificada da recomendação da cominação de penalidade a contratada poderá apresentar defesa prévia no prazo de 10 (dez) dias úteis.

16.3.2 Após o procedimento estabelecido acima, a defesa será apreciada pela Autoridade Competente e, ouvida a Assessoria Jurídica, essa deverá decidir sobre a aplicação ou não da sanção.

16.3.3 A CONTRATADA terá um prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da cientificação da aplicação da penalidade pela Autoridade Competente, para apresentar recurso à CONTRATANTE.

16.3.4 Ouvida a Comissão e a Assessoria Jurídica, poderá a Autoridade Competente relevar ou não aplicação da pena.

16.3.5 Em caso de relevação da multa, a CONTRATANTE se reserva o direito de cobrar perdas e danos porventura cabíveis em razão do inadimplemento de outras obrigações, não constituindo a relevação novação contratual nem desistência dos direitos que lhe forem assegurados.

16.3.6 Caso seja mantida a sanção, os autos deverão ser remetidos a CONTRATANTE para julgamento do recurso.

16.3.7 Caso a Diretoria Executiva mantenha a multa, não caberá mais recurso.

16.3.7.1 A multa será deduzida do valor líquido do faturamento da licitante vencedora. Caso o valor do faturamento seja insuficiente para cobrir a multa, a licitante vencedora será convocada para complementação do seu valor, nos termos do subitem 15.3.

16.3.7.2 Não havendo qualquer importância a ser recebimento pela licitante vencedora, esta será convocada a recolher ao setor de contabilidade/finanças da CONTRATANTE o valor total da multa, nos termos do subitem 15.3.

DEMAIS DOCUMENTOS (ANEXOS)

São ainda, documentos integrantes deste Projeto Básico contendo:

Anexo I - Modelo de Declaração Visita;

Anexo II - Modelo Termo da Proposta;

Anexo III – Planilha orçamentária;

Anexo IV – Memorial descritivo.

Anexo V – Cronograma Físico Financeiro

Araguari, 11 de Março de 2020.

Elaborado por:

PAULO ARAÚJO – Engº. Civil

Aprovado:

EXPEDITO CASTRO ALVES JÚNIOR
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS

ANEXO I

TERMO DE VISTORIA

A Licitante _____, por seu representante legal (ou responsável técnico) abaixo assinado, declara, sob as penalidades da lei, de que visitou o local onde serão executadas os serviços de **Execução de reparo em drenagem de RIBLOC (TUBO PVC HELICOIDAL) com escavação, execução de passeio e demais serviços conforme planilha de preço**, objeto dessa licitação, se inteirou das mesmas, avaliou os problemas futuros, tendo obtido todas as informações necessárias para a elaboração da proposta, declarando ainda que os preços a serem propostos cobrirão quaisquer despesas que incidam ou venham a incidir sobre a execução dos serviços previstos, incluso quaisquer dificuldades decorrentes de sua execução.

Araguari, __ de Dezembro de 2020

CREA-MG
Cpf:
Função:

ANEXO II
TERMO DA PROPOSTA

DADOS DO PROPONENTE

RAZÃO SOCIAL:

CNPJ:

ENDEREÇO:

FONE/FAX:

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI

Rua Virgílio de Melo Franco, 550, Centro

CEP 38.445-900 – Araguari-Minas Gerais.

Prezados Senhores,

Tendo examinado o Edital n.º .../2020 e seus elementos técnicos constitutivos, nós, abaixo-assinados, oferecemos proposta para execução dos serviços relativos ao objeto

_____, no Município de Araguari, no Estado de Minas Gerais, pelo valor global de R\$ _____, (VALOR TOTAL POR EXTENSO, EM REAIS), de acordo com a planilha de preços em anexo, que é parte integrante desta proposta.

Comprometendo-nos, se nossa proposta for aceita, a executar os serviços no prazo fixado no Edital e conforme Especificações Técnicas e Memoriais descritivos, a contar da data da assinatura do contrato. Caso nossa proposta seja aceita, obteremos garantia de um Banco num valor que não exceda 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, para a realização do contrato.

Comprometendo-nos, se nossa proposta for aceita, a realizar o serviço no prazo de ____ (____) _____, a contar da data de assinatura do Contrato.

Concordamos em manter a validade desta proposta por um período de 60 (sessenta) dias desde a data fixada para abertura das propostas, ou seja, __/__/__, representando um compromisso que pode ser aceito a qualquer tempo antes da expiração do prazo.

Até que seja preparado e assinado um contrato formal, esta proposta será considerada um contrato de obrigação entre as partes.

Na oportunidade, credenciamos junto à Prefeitura Municipal de Araguari o Sr. _____, carteira de Identidade nº _____, Órgão Expedidor _____, ao qual outorgamos os mais amplos poderes inclusive para interpor recursos, quando cabíveis transigir, desistir, assinar atas e documentos e, enfim, praticar os demais atos no presente processo licitatório.

Declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa.

Declaramos, ainda, nossa plena concordância com as condições constantes no presente Edital e seus anexos, tendo obtido todas as informações necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato e de que os preços propostos estão inclusos todos os tributos incidentes sobre os serviços.

Atenciosamente,

FIRMA LICITANTE/CNPJ

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE
ARAGUARI
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

ANEXO III

									B.D.I
AVENIDA MINAS GERAIS - REPARO DE REDE DE ÁGUA PLUVIAL EM RIBLOC									26,85%
ITENS	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	VALOR (R\$)	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						TOTAL PARC.	R\$28.472,12	
1.1	SINAPI	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	4,00	R\$312,13	R\$395,94	R\$1.583,75	
1.2	SETOP	ED-50145 I	INSTALAÇÕES PARA CONTAINER DEPOSITO E FERRAMENTARIA COM LAVATORIO	MÊS	1,50	R\$733,39	R\$930,31	R\$1.395,46	
1.3	SETOP	ED-50137	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E TRANSPORTE COM CAMINHÃO GUINDAUTO (MUNCK)	UN	1,00	R\$680,00	R\$862,58	R\$862,58	
1.4	Acórdão TCU		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	7,64%			R\$12.185,56	
1.5	SETOP	ED-50392	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	0,5%			R\$7.974,84	
1.6	SINAPI	97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO	M	140,00	R\$25,17	R\$31,93	R\$4.469,94	
2.0	GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL						TOTAL PARC.	R\$151.185,08	
2.1	COMPOSIÇÃO PROP.		FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTAÇÃO DE TUBO DE PVC HELICOIDAL "RIB LOC" D=1,20m, INCLUSIVE ADESIVO, JUNTAS, MÃO DE OBRA E MATERIAL	M	80,00	R\$792,50	R\$1.005,29	R\$80.422,90	
2.2	SINAPI	83337	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SOLO SECO), PROFUNDIDADE MAIOR QUE 4,50 M ATE 6,00 M	M³	52,78	R\$74,06	R\$93,95	R\$4.958,42	
2.3	SINAPI	90086	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M³	701,20	R\$6,39	R\$8,11	R\$5.683,73	
2.4	SETOP	ED-51119	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM SOLO MOLE COM DESCARGA DIRETA SOBRE CAMINHÃO	M³	263,01	R\$6,58	R\$8,35	R\$2.195,27	
2.5	SETOP	RO-43144	REMOÇÃO, TRANSPORTE E ESPALHAMENTO DE SOLO MOLE. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 3.001 A 4.000 M	M³	263,01	R\$15,88	R\$20,14	R\$5.298,02	
2.6	SINAPI	94117	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M³	36,00	R\$113,39	R\$143,84	R\$5.178,07	
2.7	SINAPI	94105	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M³	36,00	R\$201,95	R\$256,17	R\$9.222,25	
2.8	SETOP	ED-49541	ENROCAMENTO COM PEDRA DE MÃO JOGADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO	M³	108,00	R\$88,76	R\$112,59	R\$12.159,94	
2.9	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M²	70,69	R\$21,16	R\$26,84	R\$1.897,42	
2.10	SINAPI	93363	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M³	400,55	R\$8,51	R\$10,79	R\$4.323,91	
2.11	SETOP	ED-51102	ESCORAMENTO DE VALA TIPO DESCONTÍNUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROBA	M²	100,65	R\$36,58	R\$46,40	R\$4.670,33	
2.12	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL NÃO ARMADO	M³	20,00	R\$496,86	R\$630,27	R\$12.605,34	
2.13	SINAPI	7042	MOTOBOMBA TRASH (PARA ÁGUA SUJA) AUTO ESCORVANTE, MOTOR GASOLINA DE 6,41 HP, DIÂMETROS DE SUÇÃO X RECALQUE: 3" X 3", HM/Q = 10 MCA / 60 M3/H A 23 MCA / 0 M3/H - CHP DIURNO. AF_10/2014	H	240,00	R\$8,44	R\$10,71	R\$2.569,47	
TOTAL GERAL								R\$179.657,20	

ANEXO IV – MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:

O presente Memorial tem por finalidade descrever e especificar as condições de execução e qualidade dos materiais a serem empregados nas obras de reparo em sistema de drenagem com utilização de ribloc na avenida Minas Gerais no município de Araguari/MG. Para tal, seguem as especificações básicas a serem empregadas nos serviços das referidas ruas, a saber:

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares são aqueles elencados no orçamento modelo, a saber: Instalação de placa de obra conforme especificações da composição SINAPI 74209/001, instalação de container para depósito e ferramentaria com lavatório, mobilização e desmobilização de container, inclusive instalação e transporte com caminhão guindauto (munck), administração local, mobilização e desmobilização e sinalização com fita zebrada e cone de plástico.

2– GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL

2.1 - FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTAÇÃO DE TUBO DE PVC HELICOIDAL "RIB LOC" D=1,20m, INCLUSIVE ADESIVO, JUNTAS, MÃO DE OBRA E MATERIAL

Os Tubos Estruturados de PVC Rib Loc destinam-se a condução de fluidos em regime de escoamento livre, sendo particularmente indicados para aplicação em sistemas de drenagem pluvial, onde a tubulação opera sob a ação da gravidade, sem pressão interna.

A tubulação deverá apoiar-se inteiramente sobre o berço de areia no fundo das valas de 15 cm, previamente preparado sem depressões ou saliências. Ao serem assentados, os tubos deverão estar perfeitamente limpos internamente. Os mesmos deverão ficar perfeitamente alinhados e com os eixos coincidentes.

A descida dos tubos até o fundo da vala pode ser efetuada manualmente ou com auxílio de cordas e vigas de madeira inclinada, formando rampas, por onde os tubos poderão ser rolados vagarosamente. Ao se utilizar equipamentos mecânicos para descer a tubulação, a mesma deverá ser suspensa por cordas amarradas em 2 pontos de apoio. O assentamento do tubo deve ser centralizado dentro da vala.

A união de dois Tubos Estruturados de PVC Rib Loc é efetuada através do perfil de emenda adequado conforme a bitola da tubulação, soldado aos dois tubos através de adesivo. Para facilitar a montagem, o perfil de emenda pode ser acoplado em uma das extremidades do tubo no próprio local de fabricação dos tubos, ou antes de colocar o tubo na vala, e posteriormente após descer os tubos na vala é realizado a montagem entre os dois tubos. Na montagem da junta e do perfil de emenda na extremidade do tubo, deve-se observar as seguintes recomendações:

- a) limpar cuidadosamente as superfícies a serem soldadas com pano limpo e seco tanto do tubo quando do perfil de emenda. As superfícies onde será aplicado o adesivo deverão estar isentas de umidade e impurezas;
- b) passar o adesivo na extremidade interna da tubulação, bem como na extremidade externa do perfil de emenda, utilizando uma trincha.
- c) empurrar um tubo de encontro ao outro de modo a encaixar as extremidades a serem unidas, verificando se o encaixe foi realizado até o final e se não existem folgas na junta.

Para a obra, serão utilizados tubos de PVC de Ø 1,20 m.

2.2 – ESCAVAÇÕES E TRANSPORTE

A escavação de valas para a construção de redes, deverá ser executada mecanicamente, onde a Fiscalização determinará a extensão máxima da vala que poderá ser aberta, objetivando a imediata construção das redes e reaterro das valas.

Sob a denominação de terra, entende-se como sendo a escavação que não necessita de meios especiais para sua extração, incluindo a piçarra, o cascalho, os xistos, bem como os blocos soltos de materiais de diâmetro menor que 0,50 m.

O material resultante de escavação ou demolição que não puder ser empregado será imediatamente removido para locais aprovados pela Fiscalização. O material passível de aproveitamento será depositado provisoriamente, de um só lado da vala, a uma distância mínima igual à profundidade, de modo a não perturbar os serviços, não comprometer a estabilidade dos taludes e não permitir a invasão da vala pelas águas das chuvas.

Somente após vistoria e aprovação pela Fiscalização, os trabalhos de escavação de qualquer trecho serão considerados terminados. Para a vistoria, a vala deverá estar limpa e desimpedida de fragmentos de rocha, lama ou detritos de qualquer natureza.

Qualquer excesso de escavação ou depressão no fundo da vala deverá ser preenchido como areia, pó de pedra ou material de boa qualidade e adensamento até atingir o grau de compactação mínimo de 95% (noventa e cinco por cento) do Proctor Normal e sem direito a qualquer indenização.

Para efeito de cálculo o local para descarga e transporte de material não aproveitável será o aterro municipal.

Toda a superfície do fundo da vala deverá ser regularizada e apiloada com soquetes ou equipamentos apropriados. O fundo da vala deve ser regular e uniforme, obedecendo a declividade prevista no projeto, isento de saliências e reentrâncias. As eventuais reentrâncias devem ser preenchidas com material adequado, convenientemente compactado, de modo a se obter as mesmas condições de suporte do fundo da vala normal. A regularização do fundo da vala será objeto de conferência topográfica e deverá estar em conformidade com os parâmetros do projeto, de forma a permitir o perfeito assentamento das tubulações, bem como garantir as declividades das redes previstas em projeto.

2.3 – REATERRO MECANIZADO DE VALA COM COMPACTAÇÃO

Sendo estruturalmente resistente no sistema solo tubo, o material de envolvimento da tubulação deve ser cuidadosamente selecionado e disposto ao redor do tubo. Recomenda-se que o material de envolvimento da tubulação seja granular e bem graduado. Brita graduada, areia ou outros solos naturais de classificação GW, GP, SW, SP, GM e SM (no sistema unificado de classificação de solos) são os materiais indicados. Solos muito finos ou de alta plasticidade são considerados inadequados para o envolvimento de tubos flexíveis. A natureza e o estado de compactação do material de envolvimento devem ser especificados em projeto ou devem ser escolhidos pelo engenheiro de obra de acordo com o módulo reativo do solo necessário adotado no projeto.

Descarregar o material de envolvimento com equipamento adequado e suficiente, em quantidades adequada para realizar convenientemente a compactação em camadas do mesmo, utilizando, se necessário, uma escora de madeira para evitar o deslocamento dos tubos. Não é recomendado descarregar o material de envolvimento da tubulação da caçamba de um caminhão diretamente sobre o tubo. Espalhar o material de envolvimento com enxadadas e pás. Deve-se garantir que o material envolva totalmente o tubo e compactá-lo até que alcance o grau de compactação especificado. O envolvimento deve ultrapassar a geratriz superior da tubulação, formando uma camada adicional de 30 cm.

A compactação do material de envolvimento do tubo pode ser feita hidraulicamente, com soquetes manuais ou equipamentos mecânicos (sapos mecânicos) dependendo do tipo do material. Deve ocorrer simultaneamente ou alternadamente nos dois lados do tubo, de modo a evitar o seu deslocamento durante esta operação. No primeiro terço do diâmetro da tubulação, deve-se observar o completo preenchimento ao redor do tubo, utilizando-se soquetes manuais. A espessura das camadas, os equipamentos e procedimentos utilizados na compactação devem ser especificados em projeto ou serão definidos pelo engenheiro da obra.

Na falta de especificações, recomenda-se utilizar camadas entre 10 a 20 cm de espessura e controlar o grau de compactação alcançado a cada camada, permitindo assim a remoção e a reconstituição nos casos em que não forem atingidos os parâmetros desejados. Na primeira camada acima da geratriz superior da tubulação, proceder a compactação mecânica, somente na região compreendida entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A região diretamente acima

da tubulação não deve ser compactada, para evitar-se deformações nos tubos. Se houver escoramento na vala, este deve ser retirado progressivamente, preenchendo-se todos os vazios. Para pó de pedra ou areia, recomenda-se o adensamento hidráulico.

Complementado pela utilização de vibradores de imersão, e para os demais materiais de envolvimento, utilizar soquetes manuais e/ou equipamentos mecânicos. Após o envolvimento da tubulação, o restante da vala deve ser preenchido com o próprio solo de escavação até que se atinja o nível original do terreno. Caso exista tráfego de veículos no local, o material de reaterro deverá ser compactado em camadas utilizando-se nas primeiras camadas equipamentos leves (soquete manual ou sapo mecânico) para evitar a ocorrência de danos a tubulação, e nas demais camadas pode-se utilizar outros equipamentos mais pesados.

2.4 – EXECUÇÃO DE PASSEIO

Os passeios são a área da plataforma já existente e destinado ao tráfego de pedestres, devendo ser revestido por concreto de $F_{ck} = 15 \text{ MPa}$, com preparo mecânico e espessura de 6 cm. A cada 1,50 m de comprimento deverão ser executadas juntas secas de dilatação. Estão incluídos no custo os serviços de escavação e compactação da área a ser revestida, bem como das formas para esquadro e juntas.



ANEXO V – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CRONOGRAMA FISICO E FINANCEIRO			T O T A L
Item	Descrição	JUN/20	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%	
		28.472,12	
2	GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL	100%	
		151.185,08	
TOTAL		179.657,20	
		179.657,20	