



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

### I - INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

### II - OBJETO

Contratação de Empresa de Engenharia para construção de Drenagem de Águas Pluviais da Rua da Areia e adjacentes.

### III – LOCALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO

A obra em questão refere-se a Construção de Drenagem de Águas Pluviais da Rua da Areia e adjacentes, Passira-PE.

### IV – NATUREZA E FINALIDADE DA OBRA OU SERVIÇO DE ENGENHARIA

Trata-se de obra de engenharia, tendo como objeto da presente contratação se caracteriza como CONSTRUÇÃO, cuja atividade estabelecida, privativa das profissões de arquiteto e engenheiro, implica na intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel, de interesse para a Administração, que deverá ser norteada e executada de acordo com Projeto Básico.



## V - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente proposta de implantação de sistema de Drenagem de Águas Pluviais da Rua da Areia e adjacentes, no município de Passira/PE, fundamenta-se na necessidade urgente de melhoria da infraestrutura urbana e das condições de habitabilidade da população local.

Dessa forma, a execução da obra configura-se como uma medida essencial de interesse público, alinhada aos princípios de desenvolvimento urbano sustentável e à promoção do bem-estar social, justificando plenamente a alocação de recursos para sua realização.

Sendo assim justifica-se a abertura de um novo processo licitatório para execução dos referidos serviços.

## VI – DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL

A presente contratação encontra respaldo institucional, conforme previsão no Plano de Contratações Anual, estando alinhado com o Planejamento da Administração.

## VII – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro termo de referência.

A Concorrência terá por fundamento legal o regramento disposto no art. 2º, inciso VI da Lei n.14.133/2021;

Para a presente contratação será elaborado Projeto Básico com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

### **Requisitos técnicos da contratação:**

- a) Definição do local de execução dos serviços, a saber: endereço indicado no Objeto deste documento;
- b) Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;
- c) Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
- d) Definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediário e final das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro da obra;
- e) Empresa de engenharia para execução de serviços de reforma de edificação em alvenaria com estrutura de concreto armado, conforme quantitativos previstos nos projetos;
- f) Certidão de registro/quitação da contratada junto ao CREA / CAU, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;
- g) Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA/CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnico-profissional;
- h) Apresentação, por parte da contratada, de Atestado de Capacidade Técnico-operacional, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares



ao objeto a ser contratado;

- i) Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infra estrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação;
- j) Cumprimento, por parte da contratada, de Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte dos resíduos segundo sua classe.

### **Requisitos de sustentabilidade**

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.

A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizar-se-á por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

### **Requisitos normativos que disciplinam os serviços a serem contratados**

- a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- b) Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;
- c) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- d) Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);



- e) Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;
- f) Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

## VIII – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A demanda prevista será resultado do programa de necessidades estabelecido, vistoria prévia técnica do imóvel, levantamento detalhado dos serviços e as quantidades dos mesmos, elaboração dos projetos técnicos detalhados, somados aos memoriais descritivos e/ou memorial de especificações de serviços, elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.

## IX – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta da seguinte forma:

### 9.1 Da modalidade de licitação “CONCORRÊNCIA”

A escolha da modalidade “Concorrência” se justifica pela ampla publicidade na contratação da empresa que irá executar os serviços previstos, mas também pela possibilidade de atestar previamente que as empresas interessadas em participar do certame possuem os requisitos mínimo de qualificação exigidos para execução do objeto a ser licitado, contido na Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021.

A Concorrência caracteriza-se como modalidade de licitação, sendo definida no art. 28, inciso II, pela Lei n. 14.133/2021, como adequada para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns de engenharia. Na concorrência a

disputa de preços acontece entre quaisquer interessados, desde que comprovem preencher os requisitos de qualificação nos termos exigidos pelo edital.

A nova lei de licitações em seu art. 29, determina que a concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum, ou seja, possuem as fases: preparatória, de divulgação de edital de licitação, de apresentação de propostas e lances, quando for o caso, de julgamento, de habilitação, recursal e de homologação.

Para a escolha da modalidade apropriada, na fase de planejamento, deve-se considerar a aplicação do pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, sendo que não se aplicará o pregão às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, desde que estes não se qualifiquem como comuns. Neste sentido é o entendimento do TCU, conforme se verifica do Informativo de Licitação e Contratos n. 227/2015, no qual a Corte entendeu que a modalidade pregão não é aplicável à contratação de reforma predial de engenharia e arquitetura, locações imobiliárias e alienações, sendo permitida a sua adoção nas contratações de serviços comuns de engenharia.

A contratação em tela busca a execução da Construção de Drenagem de Águas Pluviais da Rua da Areia e adjacentes. O Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP, na orientação técnica OT-IBR 002/2009 define obra como:

Obra de engenharia é a ação de construir, reformar, fabricar, recuperar ou ampliar um bem, na qual seja necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados conforme disposto na Lei Federal n. 5.194/66.

Reformar consiste em alterar as características de partes de uma obra ou de seu todo, desde que mantendo as características de volume ou área sem acréscimos e a função de sua utilização atual.



Como se verifica o objeto da presente contratação caracteriza-se como CONSTRUÇÃO pois a sua execução acarretará em obra de drenagem, de modo que a modalidade adequada para o processamento da Concorrência Eletrônica é por meio da concorrência na sua forma eletrônica, uma vez que o art.17, §2º da Lei n.14.133/2021 dispõe que as licitações serão realizadas, preferencialmente, sob a forma eletrônica.

## 9.2 Do critério de julgamento “MENOR PREÇO”

Nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133/21, a concorrência enquanto modalidade de Concorrência Eletrônica para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, poderá ter como critério de julgamento os seguintes:

- a) menor preço;
- b) melhor técnica ou conteúdo artístico;
- c) técnica e preço;
- d) maior retorno econômico;
- e) maior desconto;

Diante das possibilidades apresentadas pelo regramento de licitações, considerando todo o ciclo de vida do contrato e a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, o critério de julgamento a ser adotado será o de menor preço.

A escolha do tipo “Menor Preço” se justifica por ser esse o tipo mais vantajoso à Administração Pública, aumentando a competição entre as empresas participantes do certame, possibilitando assim, que a proposta vencedora seja realmente aquele de menor, dentro das especificações constantes no edital, gerando com isso, economia aos cofres públicos.



### 9.3 Do Regime “EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO”

A escolha pelo regime de execução por empreitada por preço unitário é orientada pelo Acórdão 1.977/2013 – TCU e se justifica por se tratar de uma obra de Construção, cuja execução por este regime permite um melhor controle por parte da fiscalização na realização das medições, visto que as quantidades podem ser mensuradas por unidade de medida, cujo valor total do contrato é o resultante da multiplicação do preço unitário pela quantidade e tipos de unidades contratadas. Dessa forma, esta escolha se torna necessária para melhor mensuração dos valores em possíveis alterações de projeto, evitando ônus ao erário público.

No que se refere ao critério de seleção de licitante, será adotado o regime de empreitada por preço unitário, conforme previsto no art. 46, inciso I, da Lei 14.133/21 e seguindo a orientação consubstanciada no Acórdão 1.977/2013 no qual a Corte de Contas entendeu:

Segundo a Lei de Licitações e Contratos, a empreitada por preço unitário consiste na contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas. É utilizada sempre que os quantitativos a serem executados não puderem ser definidos com grande precisão [...]

A remuneração da CONTRATADA, nesse regime, é feita em função das unidades de serviço efetivamente executadas, com os preços previamente definidos na planilha orçamentária da obra. Assim, o acompanhamento do empreendimento torna-se mais difícil e detalhado, já que se faz necessária a fiscalização sistemática dos serviços executados. Nesse caso, o contratado se obriga a executar cada unidade de serviço previamente definido por um determinado preço acordado. O construtor contrata apenas o preço unitário de cada serviço, recebendo pelas quantidades efetivamente executadas [...]

A precisão da medição dos quantitativos é muito mais crítica no regime de empreitada por preço unitário do que em contratos a preços globais, visto que as



quantidades medidas no campo devem ser exatas, pois corresponderão, de fato, às quantidades a serem pagas. Portanto, as equipes de medição do proprietário devem ser mais cuidadosas e precisas em seus trabalhos, porque as quantidades medidas definirão o valor real do projeto.

Trata-se de contrato de empreitada, no qual a CONTRATADA se obriga a realizar a obra descrita no Projeto Básico e seus anexos, pessoalmente ou por intermédio de terceiros, mediante remuneração. O gerenciamento dos trabalhos cabe ao próprio empreiteiro, sem vínculo de subordinação com a CONTRATANTE. Ressalta-se que para a obra objeto desta contratação o empreiteiro contribuirá com o seu trabalho e os materiais necessários a execução da obra.

Nos instrumentos que compõe esta contratação constaram, a previsão de obrigação de resultado, no qual a CONTRATADA se comprometerá a entregar a obra nos moldes estabelecidos pela CONTRATANTE, devendo fornecer os materiais, equipamentos e demais itens que se fizerem necessários a execução, assim como assumir a responsabilidade pelos riscos até o momento da entrega da obra.

O contrato será executado mediante a realização dos projetos previstos no projeto básico anexo ao edital, no qual a CONTRATADA deverá dispor de materiais e mão de obra suficiente a perfeita realização do empreendimento, devendo a vencedora observar as regras e obrigações contratuais dispostas no Termo de Referência e demais artefatos da contratação.

Cabe ressaltar que, apesar da prestação contínua dos serviços até o adimplemento do contrato, não haverá previsão de dedicação de mão de obra exclusiva, devendo a CONTRATADA decidir e dispor do quantitativo que julgar suficiente a execução do cronograma previsto para a contratação.

#### **9.4 Do fracionamento do lote**

A contratação para a execução da obra deverá ser licitada como objeto não

divisível, sem parcelamento do objeto coma execução da obra por uma única empresa considerando a completitude do projeto e a sua média complexidade. A indivisibilidade do objeto ainda sejustifica pelo fato de que os elementos técnicos e econômicos do caso concreto condizem com o seu não-parcelamento, cuja fragmentação do objeto poderá comprometer a realização da obra, onde a centralização da responsabilidade em uma única contratada é considerada eficiente e com resultados satisfatórios a vista do acompanhamento de problemas e soluções, bem como por facilitar a verificação das suas causas e atribuição de responsabilidade, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado.

### **9.5 Da participação de ME e EPP**

A licitante enquadrada como Microempresa – ME, Empresa de Pequeno Porte – EPP e Micro-empendedor Individual (MEI), ou, ainda, sociedade cooperativa com tratamento equiparado, nos termos do art. 34 da Lei nº 11.488/2007, deverá declarar sua condição em campo próprio do sistema eletrônico, informando que cumpre os requisitos estabelecidos na Lei Complementar nº 123/2006 e os requisitos de habilitação, mesmo que tenha restrição na documentação comprobatória da regularidade fiscal e trabalhista.

### **9.6 Da participação de consórcios**

Nesta licitação não será admitida a possibilidade de Consórcio. A vedação é justificada pela facilidade de execução dos serviços por empresa única, acrescido da discricionariedade proporcionada pelo artigo 6, inciso XXII da Lei nº 14.133/21 de não se tratar de obra de grande vulto. Ademais, objetiva a Administração obter melhores resultados em razão do gerenciamento a ser efetivado por uma única empresa, de modo a se obter um melhor cumprimento do seu objeto.

### **9.7 Da participação de empresas estrangeiras**

A participação de Empresas Estrangeiras será devidamente amparada na legislação pátria, e fundamenta-se na possibilidade de distender a oferta para a



Administração Pública com aumento da quantidade de licitantes. Por consequência, possibilitará a formalização de contratos mais vantajosos, com melhores preços e melhores técnicas, trazendo à Contratante economia e obras de maior qualidade.

## 9.8 Da subcontratação

Não será admitida a subcontratação do objeto do CONTRATO.

## X – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo foi verificado após a realização dos projetos, onde a equipe técnica concluiu que seria mais eficiente, em respeito ao interesse público, elaborar um orçamento para a obra com a descrição dos serviços a serem executados através das tabela SINAPI-PE, para melhor atender aos importantes requisitos preconizados pelo ordenamento jurídico brasileiro, com sua precificação devidamente justificada na Memória de Cálculo, concluindo ser tecnicamente e economicamente viável a execução indireta dos serviços.

## XI – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A contratação destina-se a execução de obra do tipo convencional, com elementos que deverão ser definidos em projeto básico que deverão prever, inicialmente, os seguintes serviços:

### Especificações Técnicas

### Serviços Preliminares

**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS**



A CONTRATADA deverá fornecer e instalar 1 (uma) placa de obra conforme nas dimensões 3,00 x 1,50m, conforme o modelo do Governo Federal na frente de cada escola. A CONTRATADA deverá solicitar junto a Prefeitura Municipal de PASSIRA o modelo da Placa de Obra referente a obra que será realizada, executando-a conforme o Projeto Específico fornecido.

A empresa também deverá instalar às suas expensas as placas identificadoras da empresa e demais placas exigidas pela legislação.

## Demolição

### **RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF\_12/2020**

Retirada e Limpeza: Remoção dos paralelepípedos existentes, limpeza das pedras para posterior reaproveitamento e transporte interno até o local da nova aplicação.

Preparação da Base: Nivelamento do fundo da vala e confecção de um colchão de assentamento com areia (geralmente 5 cm a 10 cm).

Reassentamento: Colocação dos paralelepípedos sobre a areia, com alinhamento e nivelamento para compatibilizar com o pavimento existente.

Rejuntamento com Argamassa: Preenchimento dos vãos entre as pedras com argamassa de cimento e areia (traço geralmente 1:3 ou 1:4), conferindo maior estabilidade e vedação do que o rejunte a pó de pedra.

Finalização: Compactação manual ou mecânica para garantir a fixação das peças.

Informações Técnicas Adicionais:



Unidade de Medida: Metros quadrados (m<sup>2</sup>)

Nota de Reuso: Considera o reaproveitamento total das peças, sem prever aquisição de novos paralelepípedos.

Exclusão: Não inclui a recomposição da base/sub-base da vala (solo-brita), que deve ser orçada separadamente

## Drenagem

**ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_09/2024**

A escavação mecanizada de valas tem por objetivo:

- Viabilizar a implantação de redes de infraestrutura (esgoto, drenagem, água, fundações lineares);
- Garantir produtividade e eficiência na execução;
- Reduzir o tempo de obra;
- Atender às condições técnicas e de segurança do projeto

O serviço compreende:

- Escavação mecanizada de valas com escavadeira hidráulica;
- Corte e remoção de solo de 1ª categoria;
- Conformação das paredes e fundo da vala;
- Deposição do material escavado ao lado da vala ou carga em transporte;
- Regularização final do fundo.



## NORMAS E REFERÊNCIAS

A execução deverá atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, especialmente:

- NBR 12266 – Execução de valas para assentamento de tubulações;
- NBR 9061 – Segurança de escavações a céu aberto;
- E às normas de segurança do trabalho:
- NR-18 – Condições e meio ambiente de trabalho na construção;
- NR-33 – Segurança em espaços confinados (quando aplicável).

## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

A medição será realizada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de escavação executada, considerando:

- Volume efetivamente escavado;
- Execução mecanizada;
- Regularização;
- Todos os custos com equipamentos, mão de obra e encargos.

## REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023

### OBJETIVO

Este memorial descritivo tem por finalidade estabelecer os critérios técnicos e procedimentos para execução do serviço de reaterro manual de valas, com utilização de compactador de solos de percussão, garantindo a adequada recomposição do terreno e estabilidade da área intervencionada.



## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

O serviço consiste no preenchimento de valas previamente abertas, geralmente destinadas à execução de redes (água, esgoto, drenagem, elétrica, entre outras), utilizando material apropriado e compactação mecânica por percussão.

## MATERIAIS

- O material de reaterro deverá ser, preferencialmente, o solo proveniente da escavação, desde que esteja isento de:
  - Matéria orgânica
  - Resíduos sólidos
  - Pedras de grande dimensão
- Caso o material escavado não seja adequado, deverá ser utilizado material de empréstimo aprovado pela fiscalização.

## EXECUÇÃO

- O reaterro deverá ser executado em camadas sucessivas, com espessura máxima de 20 cm (antes da compactação).
- Cada camada deverá ser devidamente umedecida, quando necessário, para atingir a umidade ótima de compactação.
- A compactação será realizada com compactador de solos do tipo percussão (sapo mecânico ou similar).
- O processo deverá garantir a adequada densificação do solo, evitando recalques futuros.
- Deve-se ter cuidado especial nas proximidades de tubulações ou estruturas enterradas, evitando danos.



## CONTROLE TECNOLÓGICO

- A compactação deverá atingir grau mínimo de 95% do Proctor Normal, salvo especificação diferente em projeto.
- Poderão ser realizados ensaios de controle de compactação, conforme exigência da fiscalização.

## EQUIPAMENTOS

- Compactador de solos por percussão
- Ferramentas manuais (pás, enxadas, soquetes, etc.)
- Equipamentos para umedecimento do solo (mangueiras ou caminhão-pipa, se necessário)

## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- O serviço será medido em metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de reaterro executado, devidamente compactado e aceito pela fiscalização.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços deverão seguir as normas técnicas vigentes e as orientações da fiscalização, assegurando qualidade, segurança e durabilidade da obra. Parte superior do formulário



## **TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_03/2024**

### **OBJETIVO**

Este memorial descritivo tem por finalidade estabelecer os critérios técnicos e procedimentos para fornecimento e assentamento de tubos de concreto com diâmetro nominal de 800 mm, destinados à execução de redes coletoras de águas pluviais, assegurando desempenho hidráulico, estrutural e durabilidade do sistema.

### **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

O serviço compreende o fornecimento, transporte, descarga, estocagem, preparo da vala, assentamento, alinhamento, rejuntamento e controle de qualidade de tubos de concreto DN 800 mm com junta rígida, em trechos com baixo nível de interferências.

### **MATERIAIS**

- Tubos de concreto simples ou armado, conforme projeto, com diâmetro nominal de 800 mm;
- As peças deverão atender às normas técnicas vigentes (ex.: ABNT NBR 8890);
- Argamassa para execução das juntas rígidas, composta de cimento e areia no traço adequado;
- Material para berço (areia ou solo selecionado), conforme especificação de projeto.

### **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

#### **Escavação da Vala**



- As valas deverão ser executadas conforme dimensões de projeto, garantindo espaço adequado para assentamento e compactação lateral;
- O fundo da vala deverá ser regularizado e nivelado.

### **Preparo do Berço**

- Será executado berço de assentamento com material granular ou solo selecionado, devidamente nivelado e compactado;
- Espessura conforme projeto.

### **Assentamento dos Tubos**

- Os tubos deverão ser assentados de jusante para montante;
- Deve-se garantir alinhamento e declividade conforme projeto;
- O encaixe entre tubos deverá ser firme, sem desalinhamentos.

### **Execução das Juntas**

- As juntas rígidas serão executadas com argamassa de cimento e areia;
- A aplicação deverá garantir vedação completa, evitando infiltrações e exfiltrações.

### **Reaterro e Compactação**

- O reaterro deverá ser realizado em camadas, com material adequado e isento de impurezas;
- A compactação deverá ser feita cuidadosamente, principalmente nas laterais dos tubos, para garantir estabilidade da tubulação.



## CONTROLE TECNOLÓGICO

- Verificação dimensional e visual dos tubos;
- Controle do alinhamento e declividade da rede;
- Inspeção das juntas executadas;
- Ensaios poderão ser exigidos conforme fiscalização e projeto.

## EQUIPAMENTOS

- Escavadeira ou retroescavadeira;
- Equipamentos de içamento (munck, guindaste ou similar);
- Ferramentas manuais;
- Equipamentos de compactação.

## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- O serviço será medido em metros lineares (m) de tubulação assentada, incluindo fornecimento dos tubos, execução das juntas e demais serviços necessários à sua completa instalação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços deverão seguir rigorosamente os projetos executivos, normas técnicas e orientações da fiscalização, garantindo qualidade, estanqueidade e durabilidade da rede de drenagem pluvial.



## **TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_03/2024**

### **OBJETIVO**

Este memorial descritivo tem por finalidade estabelecer os critérios técnicos e procedimentos para fornecimento e assentamento de tubos de concreto com diâmetro nominal de 600 mm, destinados à execução de redes coletoras de águas pluviais, assegurando desempenho hidráulico, estrutural e durabilidade do sistema.

### **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

O serviço compreende o fornecimento, transporte, descarga, estocagem, preparo da vala, assentamento, alinhamento, rejuntamento e controle de qualidade de tubos de concreto DN 800 mm com junta rígida, em trechos com baixo nível de interferências.

### **MATERIAIS**

- Tubos de concreto simples ou armado, conforme projeto, com diâmetro nominal de 600 mm;
- As peças deverão atender às normas técnicas vigentes (ex.: ABNT NBR 8890);
- Argamassa para execução das juntas rígidas, composta de cimento e areia no traço adequado;
- Material para berço (areia ou solo selecionado), conforme especificação de projeto.



## EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

### Escavação da Vala

- As valas deverão ser executadas conforme dimensões de projeto, garantindo espaço adequado para assentamento e compactação lateral;
- O fundo da vala deverá ser regularizado e nivelado.

### Preparo do Berço

- Será executado berço de assentamento com material granular ou solo selecionado, devidamente nivelado e compactado;
- Espessura conforme projeto.

### Assentamento dos Tubos

- Os tubos deverão ser assentados de jusante para montante;
- Deve-se garantir alinhamento e declividade conforme projeto;
- O encaixe entre tubos deverá ser firme, sem desalinhamentos.

### Execução das Juntas

- As juntas rígidas serão executadas com argamassa de cimento e areia;
- A aplicação deverá garantir vedação completa, evitando infiltrações e exfiltrações.



## Reaterro e Compactação

- O reaterro deverá ser realizado em camadas, com material adequado e isento de impurezas;
- A compactação deverá ser feita cuidadosamente, principalmente nas laterais dos tubos, para garantir estabilidade da tubulação.

## CONTROLE TECNOLÓGICO

- Verificação dimensional e visual dos tubos;
- Controle do alinhamento e declividade da rede;
- Inspeção das juntas executadas;
- Ensaios poderão ser exigidos conforme fiscalização e projeto.

## EQUIPAMENTOS

- Escavadeira ou retroescavadeira;
- Equipamentos de içamento (munck, guindaste ou similar);
- Ferramentas manuais;
- Equipamentos de compactação.

## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- O serviço será medido em metros lineares (m) de tubulação assentada, incluindo fornecimento dos tubos, execução das juntas e demais serviços necessários à sua completa instalação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços deverão seguir rigorosamente os projetos executivos, normas técnicas e orientações da fiscalização, garantindo qualidade, estanqueidade e durabilidade da rede de drenagem pluvial.

## TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS -FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_03/2024

## OBJETIVO

Este memorial descritivo tem por finalidade estabelecer os critérios técnicos e procedimentos para fornecimento e assentamento de tubos de concreto com diâmetro nominal de 400 mm, destinados à execução de redes coletoras de águas pluviais, assegurando desempenho hidráulico, estrutural e durabilidade do sistema.

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

O serviço compreende o fornecimento, transporte, descarga, estocagem, preparo da vala, assentamento, alinhamento, rejuntamento e controle de qualidade de tubos de concreto DN 400 mm com junta rígida, em trechos com baixo nível de interferências.

## MATERIAIS

- Tubos de concreto simples ou armado, conforme projeto, com diâmetro nominal de 400 mm;
- As peças deverão atender às normas técnicas vigentes (ex.: ABNT NBR 8890);
- Argamassa para execução das juntas rígidas, composta de cimento e areia no traço adequado;
- Material para berço (areia ou solo selecionado), conforme especificação de projeto.



## EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

### Escavação da Vala

- As valas deverão ser executadas conforme dimensões de projeto, garantindo espaço adequado para assentamento e compactação lateral;
- O fundo da vala deverá ser regularizado e nivelado.

### Preparo do Berço

- Será executado berço de assentamento com material granular ou solo selecionado, devidamente nivelado e compactado;
- Espessura conforme projeto.

### Assentamento dos Tubos

- Os tubos deverão ser assentados de jusante para montante;
- Deve-se garantir alinhamento e declividade conforme projeto;
- O encaixe entre tubos deverá ser firme, sem desalinhamentos.

### Execução das Juntas

- As juntas rígidas serão executadas com argamassa de cimento e areia;
- A aplicação deverá garantir vedação completa, evitando infiltrações e exfiltrações.

### Reaterro e Compactação

- O reaterro deverá ser realizado em camadas, com material adequado e isento de impurezas;



- A compactação deverá ser feita cuidadosamente, principalmente nas laterais dos tubos, para garantir estabilidade da tubulação.

## CONTROLE TECNOLÓGICO

- Verificação dimensional e visual dos tubos;
- Controle do alinhamento e declividade da rede;
- Inspeção das juntas executadas;
- Ensaios poderão ser exigidos conforme fiscalização e projeto.

## EQUIPAMENTOS

- Escavadeira ou retroescavadeira;
- Equipamentos de içamento (munck, guindaste ou similar);
- Ferramentas manuais;
- Equipamentos de compactação.

## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- O serviço será medido em metros lineares (m) de tubulação assentada, incluindo fornecimento dos tubos, execução das juntas e demais serviços necessários à sua completa instalação.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços deverão seguir rigorosamente os projetos executivos, normas técnicas e orientações da fiscalização, garantindo qualidade, estanqueidade e durabilidade da rede de drenagem pluvial.

**CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF\_12/2020**

## OBJETIVO

Este memorial descritivo tem por finalidade estabelecer os critérios técnicos para execução de caixa de boca de lobo combinada com grelha retangular, destinada à captação de águas pluviais superficiais e sua condução à rede de drenagem, garantindo eficiência hidráulica, resistência estrutural e durabilidade.

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

O serviço compreende a execução completa da caixa em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, incluindo escavação, preparo do fundo, execução de base, elevação das paredes, revestimento interno, instalação de grelha metálica e conexão com a rede de drenagem.

## MATERIAIS

- Tijolos cerâmicos maciços de boa qualidade, isentos de trincas e defeitos;
- Argamassa de assentamento (cimento e areia) no traço adequado;
- Concreto para base e eventual tampa de apoio;



- Argamassa de revestimento interno (chapisco e reboco);
- Grelha metálica retangular (ferro fundido ou aço), conforme projeto;
- Tubos de ligação com a rede pluvial;
- Materiais para reaterro (solo selecionado ou material de empréstimo).

## EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

### Escavação

- A escavação deverá atender às dimensões do projeto, considerando espaço para execução das paredes e base;
- O fundo deverá ser regularizado e nivelado.

### Base da Caixa

- Execução de lastro de concreto simples, com espessura conforme projeto;
- A base deverá garantir apoio uniforme e estabilidade da estrutura.

### Elevação das Paredes

- As paredes serão executadas em alvenaria de tijolos maciços, assentados com argamassa;
- Deve-se garantir prumo, alinhamento e dimensões internas especificadas (1,30 x 1,00 x 1,20 m);
- Prever aberturas para entrada e saída das tubulações.



### **Revestimento Interno**

- Aplicação de chapisco e posterior revestimento com argamassa;
- O acabamento interno deverá ser liso, garantindo melhor escoamento e evitando infiltrações.

### **Instalação da Grelha**

- A grelha retangular deverá ser instalada no topo da caixa, devidamente nivelada com o pavimento;
- Deve possuir resistência adequada ao tráfego previsto (pedestres ou veículos).

### **Conexões Hidráulicas**

- Interligação da caixa com a rede de drenagem pluvial;
- As conexões deverão ser estanques e alinhadas.

### **Reaterro e Compactação**

- O reaterro será executado em camadas, com compactação adequada;
- Deve-se garantir a estabilidade da caixa e evitar recalques.

### **CONTROLE TECNOLÓGICO**

- Verificação das dimensões internas da caixa;
- Controle do alinhamento e prumo das paredes;
- Inspeção do revestimento interno;
- Verificação do correto posicionamento e fixação da grelha;



- Ensaios e inspeções conforme exigência da fiscalização.

## **EQUIPAMENTOS**

- Equipamentos de escavação (manual ou mecânica);
- Betoneira ou equipamento para preparo de argamassa e concreto;
- Ferramentas manuais de alvenaria;
- Equipamentos de compactação.

## **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

- O serviço será medido por unidade (un) de caixa executada, completamente finalizada e aprovada pela fiscalização, incluindo todos os materiais e etapas necessárias.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A execução deverá obedecer rigorosamente ao projeto executivo, às normas técnicas vigentes e às orientações da fiscalização, assegurando o correto funcionamento do sistema de drenagem e a durabilidade da estrutura.

## **XII - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

O parcelamento da solução não é recomendável, do ponto de vista da eficiência técnica, considerando que o gerenciamento da obra permanecerá sobre a gestão de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

Para execução de obras de reforma de edifícios não há viabilidade técnica na



divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, visto que o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega da obra.

Entende-se também que não há viabilidade econômica, uma vez que a tendência é que o custo seja reduzido para obras maiores em função da diluição dos custos administrativos e lucro. A divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas de mesmo ramo de atividade, além de indicar o fracionamento do objeto.

Então, pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

### **XIII – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Com a realização das obras, serão oferecidas aos alunos, mais alternativas de estudo e uma melhor distribuição dos espaços dessa unidade escolar;

### **XIV – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- Relatório circunstanciado contendo a descrição e avaliação da opção selecionada, elaborado pela autoridade competente (§5º do art. 40 da Lei 14.133/21);
- Definição do programa de necessidades, elencando as ações de projeto e obra a serem realizados;
- Elaboração do Projeto Básico, contendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o



adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;

- Elaboração do Termo de Referência, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);
- Aprovação do Projeto;
- Elaboração do Edital de Licitação;
- Entre outros.

Para o processamento da Concorrência Eletrônica e execução do contrato caberá a CONTRATANTE:

- a) Fornecer as informações técnicas, por meio do Projeto Básico e seus anexos, acerca da execução do objeto.
- b) Quando da realização do contrato exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e nos termos da proposta apresentada.
- c) Deverá a CONTRATANTE acompanhar e fiscalizar os serviços, por servidor ou comissão especialmente designada.
- d) Constatadas irregularidades deverão notificara CONTRATADA por escrito a cerca das eventuais ocorrências.

No processo licitatório deverá a licitante observar as regras estabelecidas pela Lei n. 14.133 de 2021 acerca da participação no procedimento, as diretrizes quanto a execução de obras e serviços de engenharia, bem como obedecer às normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação, além de:

- a) Aquela que se consagrar vencedora deverá executar o contrato conforme as especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos, assim como seguir os termos de sua proposta.
- b) Comunicar ao Fiscal do contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local dos serviços.



- c) Prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE.

## **XV – CONTRATAÇÃO CORRELATADAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Inicialmente, não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

## **XVI – IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO**

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:

- a) A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- b) O emprego apurado dos recursos públicos;
- c) Conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- d) Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- e) Remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos.
- f) Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.

No art. 45, Lei nº 14.133/21 determina que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras CONTRATADAS, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais avaliação de impacto de vizinhança, proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obra CONTRATADA.



Na mesma aceção a Resolução CONAMA nº 307/2002 define resíduos da construção civil como aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha. Sob esse viés normativo, a contratação pretendida nesta Concorrência Eletrônica caracteriza-se com obra de engenharia e a sua execução implicará diretamente na geração de resíduos de construção civil, de modo que deverá a futura CONTRATADA empreende esforços para minimizar a produção de resíduos, dando destinação adequada aqueles de inevitável produção, visando mitigar os possíveis danos ambientais.

Tal entendimento consta do art.6º, inciso XXV da Lei nº 14.133 de 2021 que dispõe que deve o Termo de Referência conter o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, de modo que assegure o tratamento apropriado do impacto ambiental.

Diante disso, na execução da obra deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra.

## **XVII – ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO**

Os serviços dessa contratação serão financiados com recursos oriundos do FUNDEB.

## **XVIII – MAPA DE RISCO**

O mapa de risco da contratação será retratado no tópico abaixo, por meio do

[www.passira.pe.gov.br](http://www.passira.pe.gov.br)

Rua Maria Pereira da Silva, 87 - Centro

CEP: 55650-000 | CNPJ: 11.097.300/0001-57



documento elaborado para a identificação dos principais riscos que permeiam o procedimento de Concorrência Eletrônica, contendo as ações de controle, prevenção e mitigação de impactos, materializando-se no mapa de risco da contratação.

## Fase-Planejamento

RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTIGÊNCIA RESPONSÁVEL
1- Incorreta identificação da demanda	Instrução processual inadequada	Identificar corretamente os setores responsáveis. Verificar corretamente a demanda. Envolver os setores na instrução inicial do processo, solicitando a ratificação ou a retificação dos objetos.	Quando detectado o erro quanto a real necessidade da demanda, parar o processo no estágio em que se encontra e proceder com a retificação dos artefatos técnicos.
2-Falta de designação ou designação incorreta dos responsáveis	Falta de análise dos instrumentos processuais. Falta de verificação da necessidade ser atendida. Falta de dimensionamento correto do objeto a ser licitado.	Identificar corretamente os setores responsáveis, a quem devem participar da manutenção da instrução processual.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes corretas.



<p>3- Estudos preliminares incorretos.</p>	<p>Instrução processual inadequada. Falha no atendimento das necessidades da área demandante.</p>	<p>Identificar corretamente os setores responsáveis. Solicitar indicação de responsáveis técnicos e das necessidades dos demandantes. As indicações deverão ser compostas por servidores com conhecimento técnico do objeto, de legislação pertinente ao objeto dos procedimentos da contratação.</p>	<p>Análise prévia do objeto a ser solicitado, direcionando para as equipes responsáveis acompanharem por instrução processual.</p>
<p>4- Estimativa inadequada de quantidade do objeto solicitado.</p>	<p>Falha no atendimento da área demandante do serviço. Impossibilidade de aditivo contratual (acréscimos ou supressão).</p>	<p>Adequado levantamento das reais necessidades da área demandante do serviço. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitação de ratificação ou redefinição dos objetos.</p>	<p>Análise de possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a porcentagem estabelecida para acréscimos ou supressões do objeto em questão.</p>
<p>5- Falha na execução</p>	<p>Atrasos da execução do objeto com aumento de depreciação do imóvel indisponibilizado dos ambientes de trabalho. Comprometimento</p>	<p>Realizar adequado levantamento das necessidades de execução de preços compatíveis atualizados ao valor de mercado. Envolver</p>	<p>Formar grupo de trabalho com conhecimento técnico e com experiência, com conhecimento em condições necessárias e imediatas</p>



	dodesenvolvimento das atividades futuras.	responsáveisnainstrução inicialdo processo, solicitação de ratificação ou retificação dos objetos.	
6- Impugnação e edital	Atraso na contratação da empresa e consequentes dificuldades para o setor de mandante	na elaboração o edital corretamente. Atentar as normas e legislações vigentes para elaborar o edital. Compatibilizar informações com o Termo de Referência.	Treinamento da equipe de apoio

### Fase – Gestão contratual e execução do objeto contratado

RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA RESPONSÁVEL
1- Execução do objeto contratual em desacordo com o Contrato	Falha no atendimento das necessidades da Secretaria. Solução diversa da proposta nos instrumentos convocatórios.	Fiscalização mensal realizada pela CONTRATANTE. Determinação clara do objeto contratual. Capacitação da equipe de fiscalização do contrato para identificar fraudes com maior facilidade.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação de penalidades contratuais.



2-Atrasos na execução do contrato ou baixa produtividade	Aumento do custo e demora na entrega da obra. Descontinuidade dos serviços.	Fiscalização mensal, trimestral ou semestral a ser realizada pela CONTRATANTE.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação das penalidades contratuais.
3- Períodos de chuva fora da previsibilidade local	Aumento de custos e atraso no cronograma por caso fortuito ou força maior.	NÃO HÁ.	Caberá a CONTRATANTE a análise das circunstâncias e ações possíveis.
4- Contratação de empresa sem capacidade de executar o contrato	Dificuldades na execução contratual, com não cumprimento do equívoco do objeto.	Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa.	Avaliar adequadamente a empresa.
5- Execução do objeto em desacordo com o contrato	Não atendimento da demanda do órgão.	Realização de gestão e fiscalização adequada.	Capacitação da equipe de fiscalização.
6- Falta de pagamento à contratada	Insatisfação da contratada. Descumprimento contratual.	Realizar análise prévia do orçamento. Realizar gerenciamento e controle do orçamento destinado ao contrato.	Verificar periodicamente o desempenho do financeiro do contrato e a capacidade de desembolso do órgão.

Os fatores de risco elencados acima que se caracterizarem como risco do empreendimento, correram por conta do Contratado até o momento de entrega da obra, devendo estar previstos no Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), em item único e



próprio, visto que o BDI é o elemento orçamentário destinado a cobrir as despesas não diretamente relacionadas à execução do objeto Contratado, como a cobertura de riscos eventuais do empreiteiro.

No caso de atrasos na execução do contrato caso fique constatado culpa exclusiva do CONTRATADO deve ser providenciada a dedução dos serviços previstos no cronograma físico-financeiro e, se for o caso providenciar o devido ressarcimento. Ademais, visando prevenir a ocorrência de atrasos deverá constar dos demais artefatos da contratação prazos para verificação de eventuais atrasos no período a ser definido sem 06 meses, levando em consideração a vigência contratual.

O cronograma físico-financeiro deverá estar atualizado com a execução contratual, de modo que seja possível visualizar o acompanhamento da programação feita para a obra, em caso de atrasos significativos deverá ser providenciado termo aditivo para atualizá-lo.

## **XIX – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO**

Com base nas especificações e requisitos da solução escolhida que melhor atende aos interesses e as necessidades da Administração, bem como considerando os elementos obtidos nos estudos preliminares realizados, avalia-se viável a contratação pretendida.

Passira-PE, 13 de abril de 2026.

  
  
Leonardo Menezes de Sá  
CREA / PE: 029.936  
Resp. Técnico

---

**Leonardo Menezes de Sá**  
Engenheiro Civil – CREA: 29.936-D/PE