BA

MUNICIPIO DE LAURO DE FREITAS

SEINFRA->SEINF

SEINFRA

PR002

PROCESSO Nº: 10382/2026

Interessado: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA)

Assunto: ABERTURA DE PROCESSO LICITATÓRIO

Repartição: SEINFRA

Data de Abertura: 30 / 06 / 2026 16 : 37 : 14 **Data de Término:** ___/___/___ : :

1-REQUALIFICAÇÃO DO SISTEMA DE MACRODRENAGEM-CANAL DOS IRMÃOS..

ANEXOS

I	VII
II	VIII
III	IX
IV	X
V	XI
VI	XII

ANDAMENTO

1 SEINF - SEINFRA	Em 30 / 06 / 2026
2.	Em ___/___/___
3.	Em ___/___/___
4.	Em ___/___/___
5.	Em ___/___/___
6.	Em ___/___/___
7.	Em ___/___/___
8.	Em ___/___/___
9.	Em ___/___/___
10.	Em ___/___/___
11.	Em ___/___/___
12.	Em ___/___/___

PREFEITURA MUNICIPAL DE
LAURO DE FREITAS

TERMO DE SOLICITAÇÃO DE ABERTURA DE
LICITAÇÃO E CONTRATAÇÃO DIRETA

Lauro de Freitas, 22 de maio de 2026.

À
Joselene Cardim Barbosa Souza
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos – SEINFRA.

No uso das atribuições de meu cargo, venho respeitosamente requerer que Vossa Excelência autorize a abertura de procedimento administrativo de licitação e/ou contratação direta, nos termos da legislação em vigor, com o seguinte objetivo e descrição da contratação a ser efetivada.

OBJETO
Contratação Integrada de Pessoa Jurídica, visando elaboração do projeto executivo e execução da obra de Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos, Município de Lauro de Freitas/Ba.

JUSTIFICATIVA DE AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO

O Município de Lauro de Freitas apresenta um quadro recorrente de alagamentos e inundações em áreas urbanas adjacentes ao Canal dos Irmãos, decorrentes da insuficiência estrutural e da degradação progressiva do sistema de macrodrenagem existente. A situação acarreta graves transtornos à mobilidade urbana, danos ao patrimônio público e privado, riscos à saúde da população em virtude da proliferação de vetores e, sobretudo, compromete a segurança e o bem-estar da coletividade.

Ante ao exposto, é imprescindível a abertura de um Processo Administrativo, para a contratação de empresa especializada para executar o escopo ora proposto, através do certame licitatório modalidade Concorrência Pública, com recursos do TC 970652/2024/MCIDADES/CAIXA e erário municipal, em regime de contratação Integrada por Preço Global.

Atenciosamente,

gov.br Documento assinado digitalmente
LEON PEREIRA BRITO FRANCO
Data: 12/08/2026 09:50:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Engº Leon Pereira Brito Franco
Gestor (a) de Compras

RECONHEÇO como necessidade desta secretaria a referida demanda.
ENCAMINHO ao (a) Coordenador (a) de Compras/SECAD para dar início a fase interna para satisfação do ora solicitado.

Joselene Cardim Barbosa Souza
Secretária Municipal

TERMO DE AUTUAÇÃO DO PROCESSO

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 10.382/2026

CLASSIFICAÇÃO: Obra.

REQUISITANTE(S): 28 - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA.

ASSUNTO: Contratação Integrada de Pessoa Jurídica por meio de licitação para elaboração do Projeto Básico, Projeto Executivo e Execução das obras de Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – CANAL DOS IRMÃOS, município de Lauro de Freitas/Ba.

AUTUAÇÃO

Hoje, nesta cidade, autuo o processo administrativo que adiante se vê, e, para constar, lavro e assino o presente termo, de autuação. Eu, Thamar Morais, Agente de Planejamento que digitei e subscrevi.

LAURO DE FREITAS, 26 de maio de 2026.

Thamar Morais
Agente de Planejamento

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA

Lei Federal 14.133/2021

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNCIPAL DE LAURO DE FREITAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

ANEXO III INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 002/2023 NLLC DFD - Documento de Formalização da Demanda - SEINFRA nº 264/26	
ÓRGÃO/SETOR:	SEINFRA / Coordenação de Planejamento
RESPONSÁVEL PELA DEMANDA	Joselene Cardim Barbosa Souza
TÉCNICO RESPONSÁVEL	Thamar Morais
MATRÍCULA no.:	10782-9

OBJETO:

Contratação Integrada de Pessoa Jurídica por meio de licitação para elaboração do Projeto Básico, Projeto Executivo e Execução das obras de **Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – CANAL DOS IRMÃOS**, município de Lauro de Freitas/Ba.

Item	Descrição	Unid.	Qtde.
1	CONTRATAÇÃO INTEGRADA para a elaboração dos projetos básico e executivo, a obtenção das licenças e autorizações necessárias, à execução das obras e serviços de engenharia, o fornecimento de materiais e equipamentos, bem como a realização dos testes, comissionamento e a entrega final referentes à Requalificação e ampliação do sistema de macrodrenagem urbana – Canal dos Irmãos, no Município de Lauro de Freitas-BA.	conj	1

Local de execução/Endereço da obra:	O canal dos Irmãos faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Ipitanga. Nasce no bairro de Portão, atravessa a Avenida Santos Dumont em direção à Avenida Luís Tarquínio, no Centro, cortando vias perpendiculares até chegar ao Rio Ipitanga, município de Lauro de Freitas.
Forma/periodicidade de entrega:	Etapas Executivas Mensais, conforme cronograma físico acordado pela fiscalização.

JUSTIFICATIVA SIMPLIFICADA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A fundamentação da presente contratação encontra-se embasada na necessidade urgente de requalificação e ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos, diante do quadro recorrente de alagamentos e inundações em Lauro de Freitas/BA, que causam graves transtornos à mobilidade urbana, riscos à saúde pública e comprometem a segurança e o bem-estar da coletividade. Trata-se de obra de engenharia de natureza complexa e estruturante, cuja adequada execução exige a conjugação de múltiplas disciplinas técnicas (hidráulica, geotecnia, estruturas, urbanismo, meio ambiente, entre outras), não se enquadrando como "serviço comum de engenharia", mas sim como empreendimento de alta relevância social e urbanística, indispensável para garantir a resiliência hídrica e a qualidade de vida da população. A fundamentação técnica deverá estar devidamente detalhada no Estudo Técnico Preliminar, quanto a :

- Insuficiência da capacidade hidráulica do canal;
- Assoreamento e degradação das estruturas existentes;
- Ocorrência recorrente de alagamentos e inundações;
- Riscos à segurança da população e à mobilidade urbana;
- Necessidade de requalificação e ampliação do sistema de macrodrenagem.

O Município de Lauro de Freitas carece de infraestrutura hídrica eficiente capaz de mitigar os impactos de eventos pluviométricos intensos, reduzir a vulnerabilidade de comunidades afetadas e assegurar condições adequadas de urbanização, salubridade e mobilidade.

A ausência dessa intervenção compromete diretamente a funcionalidade do espaço urbano, gera prejuízos econômicos e sociais e impacta negativamente nos indicadores de desenvolvimento humano do município.

Dessa forma, torna-se indispensável a pretensa contratação, a ser realizada no regime de Contratação Integrada por Preço Global, com a transferência de riscos à contratada, incluindo a elaboração dos projetos básico e executivo, aprovação em órgãos competentes, licenciamentos, execução integral da obra, fornecimento de todos os insumos como: materiais e equipamentos, comissionamento e entrega final do empreendimento, em conformidade com o art. 46 da lei nº14.133/2021.

O município de Lauro de Freitas no intuito de viabilizar melhorias na mobilidade urbana, com projetos executivos, que venham atender necessidades da população, através da realização de intervenções impactantes de infraestrutura em áreas de risco, tão relevante a qualidade de vida dos munícipes; buscou captação de recursos junto as esferas federal e estadual visando executar novas intervenções de requalificação e ampliação da macrodrenagem urbana no município, onde se enquadra o Canal dos Irmãos, em suas urgências, flagelos e situação atual.
O PAC Novo do Governo Federal, foi criado para promover a melhoria da qualidade de vida em comunidades vulneráveis, através de investimentos em infraestrutura que agregam conservação dos recursos naturais, sustentabilidade e ações sociais inclusivas.
A futura intervenção visa restabelecer o Sistema de Macrodrenagem, uma vez que construções irregulares, esgotamento da rede e ação do tempo estrangulam a vazão natural do efluente, ocasionando enchentes e alagamentos em tempo de chuvas.
Ante ao exposto, é imprescindível a abertura de um Processo Administrativo, para a contratação de empresa especializada para executar o escopo ora proposto, através do certame licitatório modalidade Concorrência Pública, com recursos do TC 970652/2024/MCIDADES/CAIXA e erário municipal, Contratação Integrada por preço global sob regime de execução indireta.

Classificação do Objeto: **1. Quanto a natureza**	( ) bens e serviços comuns ( ) bens e serviços especiais ( ) obras e serviços comuns de engenharia (x) obras e serviços especiais de engenharia ( ) alienação de bens ( ) contratações especiais
2. Quanto ao tipo	( ) Serviço não continuado ( ) Serviço continuado s/ DEMO (sem dedicação exclusiva de mão de obra) ( ) Serviço continuado c/ DEMO (com dedicação exclusiva de mão de obra) ( ) Fornecimentos contínuos ( ) Fornecimento não contínuo (x) Contratado por escopo
3. SRP	( ) Sim (x) Não
4. Prazo de execução/entrega da contratação	Execução: 18 (dezoito) meses. Vigência: 24 (vinte e quatro) meses.
5. Previsão de data para início da Prestação do Serviço e/ou Fornecimento	07 (sete) dias após o recebimento da OS, ato posterior a assinatura do contrato, podendo ser prorrogado na forma da Lei 14.133/2021.
6. Período estimado para a contratação	( ) Mensal ( ) Anual

	(x) Outro (18 meses)
7. Forma de execução	(x) Total / Global ( ) Parcelado
8. Forma de pagamento / requisitos	( ) Total / Global Obs: (x) Parcelado Obs: Medição Mensal, conforme cronograma financeiro.

PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)

A execução do objeto contratado ficará condicionada à existência de dotações orçamentárias específicas e devidamente alocadas no orçamento vigente, em conformidade com o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA), nos termos do art. 18, inciso X, e do art. 115 da Lei nº14.133/2021, bem como do art. 167 da Constituição Federal.

Previsão Orçamentária

A Secretaria demandante informa que, até o presente momento, não foi instituído o Plano de Contratações Anual (PCA) referente ao exercício financeiro de 2026 no âmbito deste Município. Dessa forma, não há previsão formal da presente contratação no referido instrumento de planejamento.

Ressalta-se, contudo, que a necessidade da contratação se encontra devidamente justificada, inclusive por decorrer de obrigação previamente assumida pela Administração Pública, especialmente relacionada à execução de objeto vinculado a transferência voluntária da União.

Destaca-se, ainda, que a despesa está integralmente alinhada com as disposições estabelecidas na Lei Orçamentária Anual (LOA) e na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) do Município, tratando-se de ação prevista para o exercício financeiro em curso, sendo que, tão logo instituído o PCA, será promovida a devida compatibilização da demanda.

Indicação da Dotação Orçamentária

DESCRIÇÃO	CÓDIGO	NOMENCLATURA
ÓRGÃO	19	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
UNIDADE	1901	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
PROJETO / ATIVIDADE	1	Investimento
SUBFUNÇÃO	17	Saneamento Básico Urbano
AÇÃO	1095	Qualificação do Sistema de Drenagem, Macrodrenagem e Manejo de Águas Pluviais
SUBELEMENTO	44905199	Obras e Instalações
FONTES DE RECURSOS	15000000	Recursos não Vinculados de Impostos
PRAZO DE VIGÊNCIA DO TC:	nº970652/2024/MCIDADES/CAIXA = 30 (trinta) meses.	

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Trata-se de contratação caracterizada por obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica 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.

- Da Lei Federal nº14.133/2021

Fase Preparatória: Art.17°, inciso I; art. 6°, inciso XXI, alínea "b".

Modalidade da Licitação: Concorrência: Art.28°, inciso II;

Critério de Julgamento: Técnica e Preço: Art.33° inciso I - art. 36 - art. 46, inciso II, § 1º;

Regime de Contratação: Integrada por Preço Global: Art. 46, inciso V, § 2º.

A Administração é dispensada da elaboração de projeto básico nos casos de contratação integrada, hipótese em que deverá ser elaborado anteprojeto de acordo com

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNCIPAL DE LAURO DE FREITAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

metodologia definida em ato do órgão competente, observados os requisitos estabelecidos no inciso XXIV do art. 6º desta Lei.

- Do Decreto Municipal – IN n°02/23 - NLLC
Indicação do Grau de Prioridade: Médio: Art° 9°, inciso VII; alínea "b".

ESTIMATIVA DE VALOR

Termo de Repasse
Contrato: TC n°970652-24
Valor do Repasse: R$61.850.197,00 (sessenta e um milhões, oitocentos e cinquenta mil, cento e noventa e sete reais)
Valor da Contrapartida: a ser definido quando da elaboração do anteprojeto e da Planilha Estimativa de Quantidades e Preços, anexa ao TR.

ANEXOS:
ETP ( )
ANÁLISE DE RISCOS (x)
INSTUMENTOS TÉCNICOS & ANEXOS (x)
TERMO DE REFERÊNCIA PRÉVIO ( )
PESQUISA DE PREÇOS PRÉVIA ( )
OUTROS ( )

Submeto Documento de Formalização de Demanda para avaliação.

Lauro de Freitas, 26 de maio de 2026.

Thamar Morais
Agente de Planejamento
Matrícula n°10.782-9

Em conformidade com a legislação que rege o tema, encaminhe-se à autoridade competente para análise de conveniência e oportunidade para contratação e demais providências cabíveis.

Autorizo a comissão de contratação a proceder todos os atos administrativos necessários ao atendimento da solicitação contida neste documento, tudo nos termos da Lei n°14.133/21.

Joselene Cardim Barbosa Souza
Secretária Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos

Objeto: Contratação Integrada para elaboração dos projetos e execução da obra de Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos.

MATRIZ DE RISCOS

Item	Tipo de risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação
1	PROJETO	Necessidade de alteração do projeto básico ou executivo em virtude de casos fortuitos ou força maior, anteriormente à data de assinatura do contrato.	Modificação das soluções inicialmente propostas, impactando no Projeto Básico, com eventual aumento do custo e aumento de prazo de execução.	Possibilidade de reequilíbrio econômico financeiro.	CONTRATANTE
2	PROJETO	Necessidade de alteração do projeto básico ou executivo em virtude de casos fortuitos ou força maior, posteriormente à data de assinatura do contrato.	Modificação das soluções inicialmente propostas (Projeto Básico/ Executivo), com eventual aumento do custo e aumento de prazo de execução.	Apresentar nova solução que atenda ao fato gerado com suporte dos custos atrelados.	CONTRATADA SEGURADORA
3	PROJETO	Necessidade de adequação dos projetos em virtude de mal dimensionamento ou incompatibilidade com os projetos geométricos, hidráulicos e/ou estruturais.	Modificação das soluções inicialmente propostas com eventual aumento do custo e aumento de prazo de execução.	Durante a fase da elaboração dos projetos básicos/executivos, deverão ser realizados todos os estudos relevantes, principalmente os hidráulicos e geotécnicos	CONTRATADA
4	PROJETO	Necessidade de adequação dos projetos em virtude de mal dimensionamento ou incompatibilidade com as interferências com redes de serviços públicos ou em razão de viabilidades e aprovações dos orgãos competentes.	Modificação das soluções inicialmente propostas com eventual aumento do custo e aumento de prazo de execução.	Durante a fase da elaboração dos projetos básicos/executivos, deverão ser avaliados todos os conflitos que porventura existam com redes de serviços púbicos	CONTRATADA
5	PROJETO	Atraso na elaboração do projeto básico/executivo, gerando custos adicionais.	Atraso na execução do objeto contratual.	Exigência de garantia contratual ou seguro garantia. Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão do contrato.	CONTRATADA
6	PROJETO	Não aprovação dos projetos pelo CONTRATANTE.	· Atraso na execução do objeto contratual. · Custos adicionais com o refazimento dos projetos.	Exigência de garantia contratual ou seguro garantia	CONTRATADA
7	PROJETO	Mudanças de projeto por determinação de outras entidades públicas (prefeitura, corpo de bombeiros, etc.) ou exigidas para obtenção do licenciamento ambiental do empreendimento.	· Atraso na execução do objeto contratual. · Custos adicionais associados com o refazimento dos projetos.	Celebração de aditivo contratual.	A CONTRATANTE arcará com os custos decorrentes da modificação dos projetos e com a necessária prorrogação de prazo, desde que as modificações de projeto solicitadas não decorram de erros cometidos pelo própria CONTRATADA.
8	PROJETO	Erros no projeto elaborado pela CONTRATADA.	· Atraso na execução do objeto contratual · Custos adicionais associados com o refazimento dos projetos.	Cláusula contratual impondo a correção dos erros por conta do contratado. Exigência da garantia contratual cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão do contrato.	CONTRATADA

Thamar Morais
Matrícula 107829-2

Objeto: Contratação Integrada para elaboração dos projetos e execução da obra de Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos.

MATRIZ DE RISCOS

9	PROJETO	Erro na estimativa de prazo da obra.	· Alteração no prazo de execução do objeto contratual.	Realizar a adequada programação da obra. Seguro contra riscos de engenharia.	CONTRATADA
10	AMBIENTAL	Ocorrência de chuvas, alagamentos, geadas, vendavais, raios, granizo ou outros eventos climáticos e ambientais.	·Necessidade de refazimento de serviços. ·Alteração do cronograma de execução. · Alteração nos custos de construção. · Perda de serviços já executados e/ou materiais estocados no canteiro. · Danos às instalações do canteiro de obra. · Dificuldade de acesso à obra.	A CONTRATADA deve incorporar nos seus preços eventuais encargos com ocorrências climáticas. A CONTRATADA deve procurar concentrar esforços em períodos de estiagem, inclusive prorrogando os turnos de trabalho ou abrindo novas frentes de serviço. Nos períodos chuvosos, a CONTRATADA pode atacar atividades menos impactadas pelas chuvas ou providenciar a locação de tendas ou outros dispositivos de proteção para o prosseguimento da obra. O contrato deve prever que o contratado apresente apólice de seguro de risco de engenharia, com validade abrangendo todo o prazo de vigência contratual com cobertura específica para ocorrências climáticas e despesas com desentulho.	A CONTRATANTE aceita a prorrogação de prazo equivalente ao número de dias de chuva além da média histórica do local, durante o período total de execução da obra, segundo informações obtidas no endereço eletrônico do INMET. Também são admitidas outras prorrogações de prazo estritamente para reparar os estragos causados pelas ocorrências climáticas. Chuvas em volume aquém da média histórica, segundo informações do INMET, não ensejam a prorrogação do prazo de execução. Independentemente do volume e das consequências causadas por eventos climáticos, a CONTRATADA assume integralmente qualquer ônus financeiro decorrente da paralisação de equipamentos, equipes de trabalho ou dos estragos causados pelos eventos climáticos.
11	EXECUÇÃO	Aumento ou diminuição das distâncias de Transporte ou Alteração no valor dos fretes dos produtos, bem como nos Royalties	· Alteração da quantidade de caminhões necessária e dos custos com bota-foras em locais ambientalmente adequados e carga/descarga e transporte. · Alteração no valor dos royalties de indenização das jazidas.	Levantamento de campo, com análise e conferência dos locais de empréstimo, depósito e bota-fora. Verificação da possibilidade de fornecimento dos principais insumos da obra nos respectivos fornecedores. Exame do regular licenciamento das usinas de asfalto, pedreiras, concreteiras e areais previstos para abastecer a obra.	CONTRATADA
12	EXECUÇÃO	Risco de acréscimos de serviços necessários para execução total das soluções de contenção, se houverem	Aumento dos custos e dos prazos para execução da obra.	A contratada, na fase de elaboração de projeto básico/executivo, poderá realizar novos estudos e levantamentos de serviços que sejam necessários para estabilização das encostas, bem como para obras complementares (drenagem, escavação, reaterro). Os custos que extrapolarem o orçamento poderão ser avaliados pela contratante se caso de supervenência, e os custos analisados com base nos limites dos acórdãos e legislação vigente	CONTRATADA
13	EXECUÇÃO	Risco de não obtenção do alvará de construção e outras autorizações em tempo para início das obras no cronograma pactuado.	Aumento dos custos e dos prazos para execução da obra.	A CONTRATADA deverá assumir todas as diligências e custos necessárias para obtenções das licenças e alvarás junto aos órgãos fiscalizadores, e considerar no cronograma de execução os prazos necessários para tal.	CONTRATADA
14	EXECUÇÃO	Risco de interrupção de tráfego de vias adjacentes à área de intervenção, e outras condicionantes requisitadas pelos órgãos fiscalizadores de trânsito.	Aumento dos custos e dos prazos para execução da obra.	A CONTRATADA deverá assumir todas as diligências e custos necessárias para obtenções das permissões junto aos órgãos fiscalizadores de trânsito, inclusive com locação de equipamentos de mensagens variáveis e outros tipos de sinalização, e considerar no cronograma de execução os prazos necessários para tal.	CONTRATADA

Thamar Morais
Matrícula 107829-2

Objeto: Contratação Integrada para elaboração dos projetos e execução da obra de Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos.

MATRIZ DE RISCOS

15	EXECUÇÃO	Risco de acréscimos de serviços necessários para execução total do empreendimento.	Aumento dos custos e dos prazos para execução da obra.	A CONTRATADA, na fase de elaboração do projeto básico/executivo, deverá realizar todos os estudos e levantamentos de serviços que sejam necessários para execução das obras complementares. Os custos que extrapolarem o orçamento definido pela CONTRATADA, serão de responsabilidade da própria, e o prazo de execução deverá ser mantido com aumento da mão de obra.	CONTRATADA
16	EXECUÇÃO	Riscos de eventos inesperados na fase de execução da obra, decorrentes de falhas construtivas, dificuldade de acesso, problemas mecânicos em equipamentos, e outros fatores previsíveis;	Aumento dos custos e dos prazos para execução da obra.	A CONTRATADA deverá ter conhecimento de todas as peculiaridades e complicadores inerentes ao tipo de intervenção a ser executada, assumindo custos afetos à operação dos serviços necessários para implantação completa das soluções propostas em Projeto Executivo.	CONTRATADA
17	EXECUÇÃO	Risco de necessidade de reforços e/ou refazimento das soluções executadas, em virtude de reprovação dos resultados obtidos em ensaios específicos.	Aumento dos custos e dos prazos para execução da obra.	A CONTRATADA tem conhecimento de que o desempenho da solução é verificada através de ensaios, e que, diante de resultados com valores abaixo do esperado, a solução poderá sofrer alterações na especificação dos serviços, com possibilidade de aumento do custo e de dilação do prazo de obra, que serão assumidos pela CONTRATADA.	CONTRATADA
18	EXECUÇÃO	Risco de ocorrência de danos em edificações localizadas no entorno da área de intervenção, desde que comprovadamente relacionadas à execução da obra.	Aumento dos custos e dos prazos para execução da obra.	A CONTRATADA tem conhecimento da obrigatoriedade de elaboração de Relatórios de Vistorias Cautelares, a serem realizadas nas edificações localizadas no entorno da área de influência da intervenção, para que sejam registradas as condições físicas das edificações sujeitas a ocorrências de danos oriundos da execução da obra, assumindo todos os custos necessários.	CONTRATADA
19	EXECUÇÃO	Risco de interferências com concessionárias (água, esgoto, telefonia, energia, etc).	Aumento dos custos e dos prazos para execução da obra devido as alterações normativas e / ou da emissão das viabilidades.	A CONTRATADA tem conhecimento de que as intervenções serão realizadas em áreas com a possibilidade de interferências com sistemas de abastecimento de água, esgoto, telefonia, gás e energia, formais e informais, que deverão ser contornadas e reestabelecidas para continuidade de utilização e funcionamento, bem como da necessidade de atendimento as normativas para recebimento das viabilidades técnicas das respectivas concessionárias de serviços.	CONTRATADA
20	EXECUÇÃO	Necessidade de adequação do projeto executivo, durante fase de obra, em virtude da identificação das condições adversas não previstas na fase da elaboração do projeto executivo.	Modificação das soluções inicialmente propostas (Projeto Executivo), com eventual aumento do custo e aumento de prazo de execução.	A CONTRATADA deverá tomar todas as medidas para realizar a adequação do projeto executivo e consequente execução. Os custos que extrapolarem o orçamento definido pela CONTRATADA, serão de responsabilidade da própria, e o prazo de execução deverá ser mantido com aumento da mão de obra.	CONTRATADA

Thamar Morais
Matrícula 107879-2

Objeto: Contratação Integrada para elaboração dos projetos e execução da obra de Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos.

MATRIZ DE RISCOS

21	EXECUÇÃO	Necessidade de adequação do projeto executivo, durante fase de obra, em virtude da identificação de solo com propriedades / parâmetros diferentes daqueles considerados no projeto.	Atraso no cronograma. Aumento de custo modificação das soluções inicialmente propostas, com eventual aumento do custo e aumento de prazo de execução.	A contratada deverá realizar novos estudos geotécnicos e ensaios de laboratório para caracterização do solo a ser estabilizado, de modo a redefinir os parâmetros a serem utilizados na nova solução técnica necessária. Faz-se necessária a análise e validação da contratante, poderá gerar alteração da meta com aditivo de valor dentro dos limites dos acórdãos e legislação vigente Seguro de risco de engenharia.	CONTRATADA
22	EXECUÇÃO	Atendimento às condicionantes ambientais e / ou viabilidades, caso as mesmas constem do Edital e/ou a Contratada seja a responsável pelo licenciamento.	Realização de serviços e/ou relatórios diversos para atendimento às condicionantes ambientais e/ou viabilidades.	A CONTRATADA deverá executar os serviços e apresentar os relatórios necessários para atendimento aos órgãos solicitantes.	CONTRATADA
23	EXECUÇÃO	Acidentes causados por queda de objetos ou de trabalhadores na obra ou desmoronamento das estruturas da obra.	Paralisação das obras ou atraso no cronograma de execução. Aumento dos custos. Necessidade de repor os serviços, materiais e equipamentos danificados. Responsabilidade civil por danos à propriedade do contratante ou de terceiros. Indenizações por danos materiais ou morais a eventuais vítimas. Condenações na esfera trabalhista. Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização. Responsabilização penal dos responsáveis técnicos.	Cumprimento das normas de segurança do trabalho, em especial da NR-18 e da RPT-1. Acompanhamento da obra por engenheiro. Acompanhamento da obra pelo seu responsável técnico e pela equipe de fiscalização. Contratação de seguro de responsabilidade civil ou de risco e engenharia com cobertura adequada. Execução de bandejas primárias, secundárias e terciárias, caso necessário. Execução de tela de proteção, tapumes, guarda-corpos, fechamentos e outros dispositivos de proteção coletiva. execução de linha de vida e fornecimento e epis adequados aos trabalhadores.	CONTRATADA, cabendo ação de regresso do Contratante contra a contratada, no caso da Contratante ser acionada judicialmente por terceiros em virtude dos acidentes.

Thamar Morais
Matrícula 107829-2

Objeto: Contratação Integrada para elaboração dos projetos e execução da obra de Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos.

MATRIZ DE RISCOS

24	EXECUÇÃO	Ocorrência de quaisquer outros eventos na construção que impeçam o cumprimento do prazo ou que aumentem os custos, devido a fatos imputáveis ao contratado.	Atraso no cronograma. Aumento de custo.	Exigência de condições de habilitação adequadas. fiscalização contratual atuante. Exigências de garantias contratuais. aplicação de sanções.	CONTRATADA
25	EXECUÇÃO	Acidentes ou quebra de máquinas e veículos.	Aumento de custos de execução. Atrasos para a aquisição ou reparo dos equipamentos. Eventuais danos às instalações do canteiro de obras ou do contratante ou de terceiros.	. Seguro contra riscos de engenharia. adoção de plano de manutenção preventiva e corretiva. . Exigência de seguro para os equipamentos adquiridos ou utilizados na obra.	CONTRATADA
26	EXECUÇÃO	Atos de vandalismo de empregados ou de terceiros que causem danos às instalações das obras ou aos equipamentos/materiais mobilizados.	Aumento de custos de execução. Atrasos do cronograma de execução. Custos com reparo ou descarte dos itens danificados.	Seguro de riscos de engenharia ou de responsabilidade civil. Fiscalização administrativa do cumprimento das regras trabalhistas pelo contratado.	CONTRATADA
27	EXECUÇÃO	Prejuízos causados por subcontratados.	Aumento dos custos ou descumprimento dos prazos contratuais. Eventual necessidade de reparar danos causados a outras instalações do contratante ou de terceiros.	. Exigência de seguro risco de engenharia. exigência de requisitos adequados de habilitação dos licitantes. . Avaliação, pela equipe de fiscalização, dos pedidos de subcontratação formulados pelo contratado	CONTRATADA
28	EXECUÇÃO	Risco de acréscimos de serviços necessários para execução total das soluções da proposta.	Aumento dos custos e dos prazos para execução da obra.	A contratada, na fase de elaboração de projeto executivo, poderá realizar novos estudos e levantamentos de serviços que sejam necessários para estabilização das encostas, bem como para obras complementares. Os custos que extrapolarem o orçamento poderão ser avaliados pela contratante se caso de supervenência, e os custos analisados com base nos limites dos acórdãos e legislação vigente	CONTRATADA
29	EXECUÇÃO	Erros e defeitos na execução da obra ensejando reconstrução total ou parcial.	Atraso na obra. Aumento de custos. Despesas com a demolição e desentulho dos itens defeituosos.	Contratação e seguro de risco de engenharia. Acompanhamento da obra por equipe de fiscalização atuante. Realização do controle tecnológico dos materiais empregados.	CONTRATADA
30	EXECUÇÃO	Demora na mobilização inicial da empresa.	Alteração no prazo de execução do objeto contratual. Postergação do início da obra.	Exigência de garantia contratual. Previsão de rescisão do contrato e aplicação de sanções. Realizar a adequada programação da obra. Seguro contra riscos de engenharia.	CONTRATADA
31	GEOLÓGICO	Existência de rochas a serem escavadas com dureza diferente da prevista.	Alteração da classificação da rocha de branda para sã. Modificação do método de desmonte. Mudança no cronograma e alteração do custo de execução dos serviços.	Realizar o levantamento geotécnico, com sondagens rotativas.	CONTRATADA
33	GEOLÓGICO	Diferença nos fatores de empolamento ou contração do solo em relação as estimativas que sustentaram o	Alteração do volume do material solto e, por conseguinte, da quantidade de caminhões necessária e dos custos com bota-	Realização de ensaios de campo. Seguro de riscos de engenharia.	CONTRATADA
33	GEOLÓGICO	Alteração da quantidade de serviços necessários à estabilização de taludes (parede dos canais)	Modificação do cronograma e/ou do custo de execução	Seguro de riscos de engenharia.	CONTRATADA

Thamar Morais
Matrícula 107829-2

Objeto: Contratação Integrada para elaboração dos projetos e execução da obra de Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos.

MATRIZ DE RISCOS

34	GEOLÓGICO	Alteração do comprimento ou do volume das dimensões da contenção (perfuração, grampos e/ou tirantes), se houverem	Modificação do cronograma e/ou do custo de execução	Realização de sondagens e outros procedimentos de investigação geotécnica. Seguro de riscos de engenharia	CONTRATADA
35	LEGAL	Interposição de ações judiciais contra o contratado e os seus subcontratados por força da execução da obra.	Condenação do contratado, aumentando os custos de execução. Responsabilização solidária ou subsidiária da administração. Paralisação da obra por ordem judicial.	Cláusula prevendo retenções de pagamentos, no valor da causa, no caso de a administração ser incluída no polo passivo da ação.	CONTRATADA
36	LEGAL	Rescisão ou anulação do contrato por fatores atribuíveis ao contratado.	Custos administrativos para realização de nova licitação/contratação. Possível perecimento dos serviços executados. Postergação da conclusão da obra	Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão do contrato. Exigência de garantias contratuais.	CONTRATADA
37	ORÇAMENTO	Erros e omissões na proposta comercial	Constatação superveniente de erros e omissões na proposta comercial.	Exigência do seguro de garantias contratuais.	CONTRATADA

Thamar Morais
Matrícula 107829-2

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Lei Federal 14.133/2021 (art. 18)

1.DADOS DO(S) SETOR(ES) REQUISITANTE(S)	
Secretaria	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
Setor Requisitante (Unidade / Setor / Depto)	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS
Servidor Responsável	Hanna Júlia Miranda Suarez
Processo Administrativo	18/2026

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

A presente contratação decorre da necessidade de promover a requalificação e ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana do Canal dos Irmãos, localizado no município de Lauro de Freitas/BA, considerando o atual cenário de degradação da infraestrutura existente, associado ao crescimento urbano desordenado, ocupações irregulares em áreas vulneráveis, assoreamento, estrangulamento da calha hidráulica e insuficiência da capacidade de escoamento das águas pluviais, fatores que vêm ocasionando recorrentes episódios de alagamentos, enchentes e impactos socioambientais significativos, sobretudo em períodos de maior intensidade pluviométrica.

A problemática atualmente enfrentada compromete diretamente a mobilidade urbana, a segurança da população, a salubridade pública e a qualidade de vida dos munícipes residentes no entorno do Canal dos Irmãos, especialmente em áreas classificadas como de risco e vulnerabilidade social. Além dos danos materiais causados às residências, equipamentos públicos e vias urbanas, as constantes ocorrências de inundação favorecem a proliferação de doenças, agravam processos erosivos, ampliam riscos estruturais e dificultam o acesso da população aos serviços públicos essenciais.

Nesse contexto, a Administração Pública Municipal, por intermédio da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, identificou a necessidade de implementação de soluções estruturantes e definitivas voltadas ao restabelecimento da funcionalidade hidráulica do sistema de macrodrenagem urbana, bem como à modernização da infraestrutura existente, garantindo maior eficiência no escoamento das águas pluviais, mitigação dos riscos de inundação e promoção da sustentabilidade urbana.

A intervenção proposta encontra respaldo nas diretrizes do Novo Programa de Aceleração do Crescimento – Novo PAC, instituído pelo Governo Federal com o objetivo de fomentar investimentos em infraestrutura urbana, desenvolvimento regional, resiliência climática e melhoria das condições de vida em comunidades vulneráveis, por meio de ações integradas que conciliem desenvolvimento urbano, preservação ambiental e inclusão social.

Dessa forma, a parceria institucional entre o Governo Federal e o Município de Lauro de Freitas representa importante instrumento de viabilização técnica e financeira para execução das intervenções necessárias no Canal dos Irmãos, possibilitando a realização de obras estruturantes de elevado impacto social e urbanístico, alinhadas ao interesse público e às demandas históricas da população local.

Considerando a complexidade técnica da solução pretendida, a necessidade de compatibilização entre projetos e execução, bem como a busca por maior eficiência, celeridade e mitigação de riscos inerentes à contratação, verifica-se adequada a adoção do regime de Contratação Integrada, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, contemplando a elaboração do Projeto Básico, Projeto Executivo e a execução das obras em um único contrato.

A adoção desse modelo contratual permitirá maior integração entre as etapas de concepção e execução da obra, promovendo otimização de prazos, racionalização de custos, redução de retrabalhos e maior responsabilização da contratada quanto à entrega da solução final pretendida pela Administração Pública.

Ante o exposto, evidencia-se a necessidade da instauração de Processo Administrativo visando à contratação de empresa especializada para elaboração dos projetos e execução das obras de Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos, em atendimento ao interesse público, à segurança da população e à promoção do desenvolvimento urbano sustentável do município de Lauro de Freitas/BA.

DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO, PREVENDO CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

A presente CONTRATAÇÃO INTEGRADA, destinada à elaboração do Projeto Básico, Projeto Executivo e execução das obras de Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos, no Município de Lauro de Freitas/BA, deverá observar requisitos técnicos, operacionais, ambientais, jurídicos e administrativos indispensáveis à adequada execução do empreendimento, em conformidade com os princípios do planejamento, eficiência, economicidade, sustentabilidade, segurança jurídica e supremacia do interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

Considerando a natureza estruturante da intervenção, bem como sua elevada complexidade técnica e impacto direto sobre a mobilidade urbana, segurança da população, salubridade pública, redução de áreas de risco e mitigação de alagamentos e enchentes, faz-se necessária a definição de requisitos objetivos e compatíveis com a dimensão do empreendimento, visando

assegurar a qualidade das soluções adotadas, a adequada gestão dos riscos contratuais e a efetiva entrega dos resultados pretendidos pela Administração Pública.

Nos termos dos arts. 6º, 18, 22, 25, 46, 67 a 70 e 103 da Lei Federal nº 14.133/2021, a contratação deverá contemplar requisitos mínimos relacionados à qualificação técnica, desempenho, sustentabilidade, gerenciamento de riscos, compatibilização de projetos, controle tecnológico, segurança operacional e execução integrada das soluções de engenharia.

Dessa forma, os requisitos da contratação compreendem:

1. Abrangência da contratação integrada:

A contratação deverá contemplar, em um único contrato, a elaboração e desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo, levantamentos técnicos, estudos complementares, execução integral das obras e serviços de engenharia, fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra, testes, comissionamento e entrega final do empreendimento em condições adequadas de operação.

Além disso, deverão ser contempladas as providências técnicas necessárias à obtenção das aprovações, anuências e licenças diretamente relacionadas ao escopo contratado, conforme definição estabelecida nos documentos técnicos e na matriz de riscos da contratação.

2. Qualificação técnico-operacional:

A licitante deverá comprovar experiência prévia na execução de obras de macrodrenagem urbana, canais, galerias, contenções, obras hidráulicas ou intervenções de infraestrutura de complexidade compatível com o objeto pretendido, demonstrando capacidade operacional para atuação em áreas urbanizadas e de elevada sensibilidade operacional.

A exigência justifica-se em razão da complexidade da obra, da necessidade de manutenção da funcionalidade urbana durante a execução e dos riscos inerentes a intervenções hidráulicas em áreas densamente ocupadas.

3. Qualificação técnico-profissional:

A contratada deverá possuir responsáveis técnicos detentores de acervo técnico compatível com elaboração de projetos e execução de obras de drenagem urbana, infraestrutura hidráulica, estruturas de contenção e obras correlatas.

A exigência visa assegurar que as soluções técnicas sejam desenvolvidas e executadas por profissionais com experiência comprovada em empreendimentos de natureza semelhante, reduzindo riscos de falhas de projeto e execução.

4. Elaboração dos projetos e estudos técnicos:

Os Projetos Básico e Executivo deverão contemplar, no mínimo:

- levantamentos topográficos georreferenciados;
- estudos hidrológicos e hidráulicos;
- investigações geotécnicas e sondagens;
- projetos estruturais;
- estudos de interferências urbanas;
- projetos de contenção e estabilização;
- compatibilização com redes existentes;
- planos executivos de obra;
-memória de cálculo;
- especificações técnicas;
- orçamento detalhado;
- cronograma físico-financeiro.

A exigência decorre da necessidade de adequada definição das soluções executivas, mitigação de riscos de engenharia e garantia de precisão técnica e orçamentária.

5. Compatibilização técnica entre disciplinas:

Todos os projetos deverão ser integralmente compatibilizados entre si e com as infraestruturas urbanas existentes, incluindo sistemas viários, drenagem, redes de abastecimento, esgotamento sanitário, energia, iluminação pública e demais interferências identificadas.

Tal exigência objetiva reduzir retrabalhos, paralisações, conflitos executivos e necessidade de alterações contratuais futuras.

6. Especificações de desempenho e qualidade:

Os projetos, materiais, equipamentos e serviços executados deverão observar critérios objetivos de desempenho, durabilidade, resistência, funcionalidade hidráulica e qualidade construtiva, conforme normas técnicas vigentes e parâmetros definidos pela Administração.

A adoção de requisitos de desempenho é indispensável para assegurar a eficiência operacional e a vida útil adequada da infraestrutura implantada.

7. Atendimento às normas técnicas e legislação aplicável:

A contratação deverá observar integralmente:

- normas da ABNT;

- legislação urbanística;
- legislação ambiental;
- normas de acessibilidade;
- normas de segurança do trabalho;
- regulamentos técnicos aplicáveis às obras públicas de infraestrutura.

O atendimento normativo visa assegurar regularidade técnica, segurança estrutural, conformidade legal e mitigação de riscos administrativos e operacionais.

8. Sustentabilidade ambiental e gerenciamento de resíduos:

A contratada deverá adotar práticas de sustentabilidade ambiental e executar Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, contemplando manejo, transporte e destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados.

A exigência decorre da necessidade de mitigação de impactos ambientais decorrentes das escavações, demolições, limpeza do canal e movimentação de materiais.

9. Capacidade hidráulica e funcionalidade do sistema:

As soluções adotadas deverão assegurar capacidade hidráulica compatível com as vazões de projeto definidas em estudos hidrológicos atualizados, garantindo eficiência no escoamento das águas pluviais e mitigação de alagamentos e enchentes.

Tal requisito é essencial para o restabelecimento da funcionalidade do sistema de macrodrenagem urbana e para redução dos impactos sofridos pela população local.

10. Estabilização geotécnica e contenções:

Os trechos sujeitos a erosão, instabilidade de margens, recalques ou riscos geotécnicos deverão receber soluções técnicas adequadas de contenção, estabilização e proteção estrutural.

A medida visa garantir segurança da infraestrutura, preservação das vias adjacentes e proteção das áreas urbanas vulneráveis.

11. Controle tecnológico:

A contratada deverá executar controle tecnológico dos materiais e serviços, mediante realização de ensaios laboratoriais, testes de desempenho e verificações técnicas necessárias à comprovação da qualidade executiva.

A exigência assegura confiabilidade, durabilidade e conformidade técnica das estruturas implantadas.

12. Segurança operacional e mobilidade urbana:

Durante a execução das obras, deverão ser implantadas medidas de isolamento, sinalização provisória, controle operacional e proteção coletiva, garantindo segurança da população, dos trabalhadores e manutenção da mobilidade urbana local.

A exigência decorre da execução dos serviços em áreas urbanizadas com circulação contínua de veículos e pedestres.

13. Continuidade operacional do sistema de drenagem:

A execução das obras deverá prever soluções provisórias que assegurem a continuidade mínima do escoamento das águas pluviais durante as intervenções, evitando agravamento de alagamentos e riscos à população.

14. Gestão de riscos:

O contrato deverá conter matriz de riscos com definição objetiva das responsabilidades atribuídas à Administração e à contratada, especialmente quanto a eventos supervenientes, interferências, condições geotécnicas, licenciamento e riscos de engenharia.

Tal requisito é indispensável à segurança jurídica da contratação integrada e ao adequado equilíbrio contratual.

15. Critérios de sustentabilidade econômica e execução:

A contratada deverá apresentar metodologia executiva, plano de ataque e cronograma físico-financeiro compatíveis com a complexidade do empreendimento, assegurando viabilidade operacional, eficiência executiva e racionalização dos recursos públicos.

16. Direitos patrimoniais e propriedade intelectual:

Após a quitação contratual, todos os projetos, estudos, levantamentos, documentos técnicos e demais entregáveis produzidos passarão a integrar o acervo técnico do Município de Lauro de Freitas, assegurando à Administração Pública pleno direito de utilização, reprodução, adaptação e manutenção futura do empreendimento.

17. Garantia contratual e assistência técnica:

A contratação deverá prever garantia contratual e assistência técnica pós-obra para correção de falhas construtivas, defeitos executivos e não conformidades identificadas no período legal de responsabilidade da contratada.

Tal medida visa assegurar a durabilidade, funcionalidade e adequada operação da infraestrutura pública implantada.

LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA PROSPECÇÃO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS DE SOLUÇÕES, PODENDO, ENTRE OUTRAS OPÇÕES:

No âmbito do presente Estudo Técnico Preliminar, foram analisadas as alternativas disponíveis no mercado para atendimento da necessidade administrativa relacionada à Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos, no Município de Lauro de Freitas/BA, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos, logísticos e de gestão contratual.

A análise buscou identificar soluções aptas a garantir a adequada execução das intervenções necessárias ao restabelecimento da

funcionalidade hidráulica do sistema de drenagem urbana, à mitigação de alagamentos e enchentes, à melhoria da mobilidade urbana e à promoção da segurança e qualidade de vida da população residente nas áreas impactadas.
Nesse contexto, foram avaliadas as seguintes alternativas:
a) Não realização da contratação
A hipótese de não realização da contratação foi analisada e descartada sob o ponto de vista do interesse público, tendo em vista que a ausência de intervenção manteria o atual cenário de degradação da infraestrutura de macrodrenagem urbana, agravando os recorrentes problemas de enchentes, alagamentos, erosões, assoreamento e riscos à população residente nas áreas vulneráveis.
Além disso, a não execução das intervenções comprometeria os objetivos institucionais vinculados ao Novo PAC, podendo resultar na perda de investimentos públicos destinados à melhoria da infraestrutura urbana do Município.
b) Execução direta pela Administração Pública
Foi considerada a possibilidade de execução direta das atividades pela própria Administração Municipal, mediante utilização de estrutura operacional própria, elaboração interna de projetos e execução dos serviços por meios institucionais.
Entretanto, verificou-se que essa alternativa apresenta limitações operacionais significativas, especialmente em razão da elevada complexidade técnica do empreendimento, da necessidade de mobilização simultânea de equipes multidisciplinares especializadas, da demanda por equipamentos específicos de engenharia e da necessidade de utilização de softwares técnicos, levantamentos especializados e metodologias modernas de planejamento e execução.
Ademais, essa alternativa demandaria elevados investimentos públicos relacionados:
- à aquisição, guarda e controle de equipamentos e aparelhamentos;
- à manutenção preventiva e corretiva de máquinas e instrumentos;
- à contratação ou capacitação de pessoal técnico especializado;
- aos custos operacionais com combustíveis, seguros, logística e reposição de peças;
- à estruturação administrativa necessária ao gerenciamento integral do empreendimento.
Também foram identificados riscos relacionados à limitação da capacidade operacional permanente da Administração para execução simultânea de atividades técnicas de grande porte e elevada especialização.
c) Contratação segregada de projetos e obras
Outra alternativa analisada consistiu na contratação separada para elaboração dos projetos e posterior contratação da execução das obras.
Embora esse modelo permita maior segregação das etapas contratuais, verificou-se que sua adoção pode ampliar riscos de incompatibilidades técnicas entre projeto e execução, gerar retrabalhos, dificultar a responsabilização técnica integrada e aumentar o prazo global necessário para implantação da solução.
Além disso, em empreendimentos de infraestrutura hidráulica de elevada complexidade, a fragmentação contratual tende a ampliar riscos relacionados a revisões de projeto, reequilíbrios contratuais, conflitos executivos e necessidade de adequações técnicas supervenientes.
d) Contratação integrada para elaboração dos projetos e execução das obras
Também foi analisada a alternativa de contratação integrada de empresa especializada para elaboração dos Projetos Básico e Executivo e execução integral das obras e serviços de engenharia.
Esse modelo apresenta como vantagens:
- maior integração entre concepção e execução das soluções de engenharia;
- compatibilização técnica entre projetos e obra;
- execução flexível dos serviços, permitindo adequações técnicas compatíveis com as demandas identificadas ao longo da execução;
- maior agilidade na implantação das soluções;
- racionalização dos fluxos operacionais e administrativos;
- mitigação de riscos de incompatibilidade entre disciplinas técnicas;
- maior responsabilização da contratada quanto ao resultado final do empreendimento;
- utilização de metodologias modernas, soluções padronizadas e tecnologias atualizadas de engenharia;
- disponibilidade operacional contínua e imediata, sem necessidade de estruturação operacional própria pelo Município.
Nesse modelo, a contratada será responsável por prover toda a estrutura necessária à execução do objeto, incluindo equipamentos, softwares, equipe técnica multidisciplinar, logística operacional, levantamentos especializados, gerenciamento executivo e demais recursos indispensáveis ao adequado desenvolvimento das atividades.
Tal solução reduz significativamente a necessidade de investimentos diretos da Administração em estrutura operacional própria, desonerando o Município de despesas relacionadas:
à aquisição de equipamentos e aparelhamentos;
à manutenção preventiva e corretiva de máquinas e instrumentos;
à contratação e treinamento de equipes técnicas permanentes;

aos custos operacionais associados à mobilização de recursos especializados.
Por outro lado, a contratação integrada demanda maior rigor na fase de planejamento, adequada definição das premissas técnicas da contratação, estruturação eficiente da matriz de riscos e fiscalização contratual qualificada, em razão da amplitude das responsabilidades atribuídas à futura contratada.
e) Soluções corretivas isoladas e manutenção pontual do sistema existente
Foi ainda analisada a possibilidade de adoção exclusiva de medidas corretivas pontuais, tais como limpeza periódica, desassoreamento localizado e pequenos reparos na infraestrutura existente.
Entretanto, verificou-se que tais medidas possuem caráter paliativo e insuficiente para resolução definitiva dos problemas estruturais atualmente identificados no Canal dos Irmãos, especialmente diante das limitações hidráulicas do sistema existente, da expansão urbana da região e da recorrência dos eventos de inundação.
Além disso, intervenções isoladas não solucionariam adequadamente os problemas relacionados à insuficiência da capacidade de escoamento, instabilidade estrutural, ocupações irregulares e degradação das estruturas de drenagem urbana.
Quanto à manutenção e assistência técnica, verificou-se a necessidade de que a futura contratada assegure a adequada manutenção operacional dos equipamentos empregados na execução dos serviços, apresentando laudos de aferição, calibração e manutenção preventiva, de modo a garantir confiabilidade técnica, segurança operacional e qualidade das atividades desenvolvidas.
Após análise comparativa das alternativas disponíveis, concluiu-se que a CONTRATAÇÃO INTEGRADA apresenta-se como a solução mais vantajosa para atendimento da necessidade administrativa identificada, especialmente em razão da complexidade técnica do empreendimento, da necessidade de integração entre elaboração dos projetos e execução das obras e da busca por maior eficiência operacional, administrativa e contratual.
A solução integrada permite maior compatibilização entre as disciplinas de engenharia envolvidas, redução de riscos de incompatibilidades técnicas, mitigação de retrabalhos e maior racionalização dos prazos de implantação das intervenções, fatores especialmente relevantes em obras de infraestrutura hidráulica executadas em áreas urbanizadas e sujeitas a múltiplas interferências operacionais.
Além disso, a modelagem adotada assegura maior disponibilidade operacional imediata, permitindo que a futura contratada mobilize integralmente a estrutura técnica, operacional e logística necessária à execução das atividades, sem necessidade de ampliação da estrutura permanente da Administração Pública.
Sob o aspecto econômico e gerencial, a contratação integrada também favorece maior previsibilidade contratual, melhor definição das responsabilidades executivas e racionalização dos custos indiretos relacionados à mobilização de estrutura técnica especializada, contribuindo para maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.
Dessa forma, considerando os aspectos técnicos, operacionais, econômicos e administrativos analisados, conclui-se que a contratação integrada apresenta-se como a alternativa mais adequada para viabilizar a Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos, assegurando maior eficiência na execução das intervenções, integração entre planejamento e execução e melhor atendimento ao interesse público.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO, ACOMPANHADA DAS JUSTIFICATIVAS TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO

A solução adotada para atendimento da necessidade administrativa identificada consiste na CONTRATAÇÃO INTEGRADA de pessoa jurídica especializada para elaboração do Projeto Básico, Projeto Executivo e execução das obras de Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos, no Município de Lauro de Freitas/BA, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.
A solução contempla a execução integrada e contínua de todas as atividades necessárias ao adequado desenvolvimento do empreendimento, abrangendo:
- levantamentos técnicos especializados;
- estudos hidrológicos, hidráulicos, topográficos, geotécnicos e estruturais;
- elaboração e compatibilização dos Projetos Básico e Executivo;
- execução das obras civis de macrodrenagem;
- recuperação, ampliação e adequação das estruturas hidráulicas existentes;
- execução de contenções, estabilização de margens e proteção estrutural;
- implantação de dispositivos de drenagem e escoamento;
- recuperação das áreas impactadas pelas intervenções;
- fornecimento integral de materiais, equipamentos, mão de obra especializada, suporte técnico e logística operacional necessários à completa execução da solução.

A intervenção deverá restabelecer a funcionalidade do sistema de macrodrenagem urbana atualmente comprometido por limitações

hidráulicas, assoreamento, degradação estrutural, ocupações irregulares e estrangulamentos da calha do canal, fatores que vêm contribuindo para recorrentes episódios de alagamentos, enchentes e impactos urbanos na região.

A solução deverá observar integralmente:

- normas técnicas da ABNT aplicáveis às obras de infraestrutura hidráulica e drenagem urbana;
- legislação ambiental, urbanística e de segurança do trabalho;
- critérios de desempenho, durabilidade, funcionalidade hidráulica e segurança estrutural;
- parâmetros de sustentabilidade ambiental e adequada destinação de resíduos;
- diretrizes técnicas relacionadas às intervenções financiadas no âmbito do Novo PAC.

A futura contratada será responsável por disponibilizar toda a estrutura necessária ao desenvolvimento das atividades, incluindo:

- equipe técnica multidisciplinar;
- equipamentos e maquinários especializados;
- softwares técnicos;
- logística operacional;
- controle tecnológico;
- gerenciamento executivo das atividades;
- mobilização e desmobilização de recursos operacionais.

A solução deverá assegurar execução compatível com cronograma físico-financeiro previamente aprovado, observando critérios objetivos de qualidade, desempenho e segurança operacional, bem como adequada compatibilização entre as soluções projetadas e sua efetiva implementação em campo.

Quanto à manutenção e assistência técnica, caberá à contratada garantir que os equipamentos, instrumentos e sistemas utilizados na execução dos serviços permaneçam em conformidade com as exigências normativas aplicáveis, mediante realização de manutenção preventiva e corretiva, apresentação de laudos de aferição e calibração, quando exigíveis, e adoção das medidas necessárias à garantia da confiabilidade técnica e da qualidade executiva das atividades desenvolvidas.

A solução adotada também deverá assegurar adequado controle tecnológico dos materiais e serviços executados, mediante realização de ensaios laboratoriais, testes de desempenho e verificações técnicas compatíveis com a complexidade das estruturas implantadas.

Sob o aspecto técnico, a adoção da CONTRATAÇÃO INTEGRADA mostra-se adequada em razão da elevada complexidade do empreendimento e da necessidade de integração contínua entre concepção, compatibilização e execução das soluções de engenharia envolvidas na requalificação do sistema de macrodrenagem urbana.

A modelagem integrada possibilita maior compatibilização entre projetos e obra, mitigação de riscos de incompatibilidades técnicas, redução de retrabalhos, racionalização dos fluxos executivos e maior alinhamento entre planejamento e execução das intervenções.

Além disso, a solução proporciona maior flexibilidade executiva para adequação das soluções técnicas às condições efetivamente verificadas durante o desenvolvimento dos projetos e da execução das obras, aspecto especialmente relevante em intervenções implantadas em áreas urbanizadas sujeitas a múltiplas interferências operacionais e limitações geotécnicas e hidráulicas.

Sob o aspecto econômico e administrativo, a contratação integrada favorece maior racionalização da gestão contratual, centralização das responsabilidades executivas e redução da necessidade de estrutura operacional própria da Administração Pública para gerenciamento direto das atividades técnicas especializadas.

Nesse modelo, o Município deixa de assumir diretamente despesas relacionadas:

- à aquisição, guarda e controle de equipamentos e aparelhamentos;
- à manutenção preventiva e corretiva de máquinas e instrumentos;
- aos custos operacionais com combustíveis, seguros e reposição de peças;
- à contratação, capacitação e manutenção permanente de equipes técnicas especializadas;
- à mobilização contínua de estrutura operacional própria para execução simultânea das atividades.

A solução também favorece maior previsibilidade contratual, melhor gerenciamento dos riscos executivos e maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, especialmente em empreendimentos de infraestrutura urbana de elevada complexidade técnica e operacional.

A contratação deverá ocorrer mediante Concorrência Pública, adotando-se o critério de julgamento por Técnica e Preço, nos termos do art. 36 da Lei Federal nº 14.133/2021, considerando a natureza predominantemente técnica do objeto e a necessidade de seleção de proposta que reúna desempenho técnico adequado, capacidade operacional e economicidade para a Administração Pública.

Ressalta-se, ainda, que o ciclo de vida da solução possui caráter continuado e de longo prazo, abrangendo não apenas a execução inicial das intervenções estruturantes, mas também futuras necessidades de atualização cadastral, manutenção da infraestrutura implantada, ampliações, adequações urbanas e requalificações relacionadas ao sistema de macrodrenagem urbana do Município.

ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS, ACOMPANHADA DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS

DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, CONSIDERANDO A INDEPENDÊNCIA COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA				
ITEM	**CÓDIGO**	**DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO**	**UNIDADE**	**QTDE.**
1	4376	CONTRATAÇÃO INTEGRADA para a elaboração dos projetos básico e executivo, a obtenção das licenças e autorizações necessárias, à execução das obras e serviços de engenharia, o fornecimento de materiais e equipamentos, bem como a realização dos testes, comissionamento e a entrega final referentes à Requalificação e ampliação do sistema de macrodrenagem urbana – Canal dos Irmãos, no Município de Lauro de Freitas-BA.	CJ	1,0

ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE PODERÃO CONSTAR DE ANEXO CLASSIFICADO, SE A ADMINISTRAÇÃO OPTAR POR PRESERVAR O SEU SIGILO ATÉ A CONCLUSÃO DA LICITAÇÃO

A estimativa do valor da contratação deverá ser elaborada em conformidade com o art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, mediante utilização de parâmetros técnicos de engenharia, referências oficiais de custos, pesquisas de mercado e demais elementos aptos a demonstrar a compatibilidade dos valores estimados com os preços praticados no setor da construção civil e da infraestrutura urbana.

Considerando tratar-se de CONTRATAÇÃO INTEGRADA destinada à elaboração do Projeto Básico, Projeto Executivo e execução das obras de Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos, no Município de Lauro de Freitas/BA, a estimativa possuirá caráter preliminar e referencial, tendo em vista que o detalhamento executivo das soluções de engenharia será posteriormente desenvolvido pela futura contratada, nos termos do anteprojeto e das diretrizes técnicas estabelecidas pela Administração Pública.

A formação do valor estimado deverá observar metodologia compatível com empreendimentos de infraestrutura hidráulica e macrodrenagem urbana, considerando:

- levantamentos técnicos preliminares;
- identificação dos trechos críticos do sistema existente;
- parâmetros físicos estimados da intervenção;
- estudos hidrológicos e urbanísticos preliminares;
- soluções referenciais de engenharia compatíveis com a complexidade do empreendimento;
- custos médios praticados em obras similares.

Para composição dos custos unitários e globais deverão ser utilizadas, prioritariamente, as seguintes referências:

- SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil;
- SICRO – Sistema de Custos Referenciais de Obras de Infraestrutura de Transportes;
- ORSE – Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe, como referência complementar regional;
- bancos oficiais de composições de custos referenciais;
- contratações públicas similares;
- cotações de mercado obtidas junto a empresas especializadas, especialmente para serviços, equipamentos ou soluções não contemplados integralmente nos sistemas referenciais oficiais.

A memória de cálculo deverá contemplar, no mínimo:

- parâmetros quantitativos preliminares da intervenção;
- custos diretos relacionados à mão de obra, equipamentos, materiais e insumos;
- encargos sociais e trabalhistas aplicáveis;
- custos indiretos relativos à mobilização, administração local, transporte, logística operacional e gerenciamento executivo;
- composição do Benefício e Despesas Indiretas – BDI, observando parâmetros técnicos e normativos aplicáveis ao setor de infraestrutura e construção civil.

A estimativa deverá refletir valores compatíveis com a realidade do mercado e com a complexidade técnica do empreendimento, observando os princípios da razoabilidade, economicidade, eficiência e planejamento, de modo a assegurar adequada previsão orçamentária e viabilidade econômico-financeira da futura contratação.

Ressalta-se que os valores estimados possuirão caráter referencial para fins de planejamento da contratação, análise de aceitabilidade das propostas e verificação de exequibilidade, não representando, necessariamente, o valor final da contratação, o qual será definido a partir da competitividade do certame licitatório e das soluções técnicas efetivamente apresentadas pela futura contratada.

Nos termos da legislação aplicável, os preços unitários referenciais, memórias de cálculo, planilhas orçamentárias e demais documentos que dão suporte à estimativa poderão constar em anexo específico, inclusive sob regime de sigilo, caso a

Administração Pública entenda necessária a preservação do orçamento estimado até a conclusão da licitação, observados os princípios da legalidade, competitividade e interesse público.
Dessa forma, a estimativa do valor da contratação constitui instrumento técnico preliminar de planejamento, destinado a fornecer bases adequadas para alocação dos recursos orçamentários, avaliação da viabilidade da contratação e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO, SE APLICÁVEL

Nos termos do art. 40, §3°, da Lei Federal n° 14.133/2021, a equipe técnica de planejamento avaliou a possibilidade de parcelamento do objeto da presente contratação, concluindo, entretanto, pela inviabilidade técnica, operacional e administrativa de sua adoção, considerando as características específicas da solução pretendida e a natureza integrada das intervenções necessárias à Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos, no Município de Lauro de Freitas/BA.
A solução proposta consiste em empreendimento de infraestrutura urbana de elevada complexidade técnica, envolvendo atividades interdependentes relacionadas à elaboração dos Projetos Básico e Executivo, execução das obras hidráulicas, estabilização estrutural, compatibilização entre disciplinas de engenharia, controle tecnológico, gerenciamento executivo e implantação das soluções de macrodrenagem urbana.
Nesse contexto, verificou-se que o parcelamento da contratação comprometeria a adequada integração entre as etapas de planejamento, desenvolvimento dos projetos e execução das obras, ampliando riscos de incompatibilidades técnicas, retrabalhos, conflitos executivos, descontinuidade operacional e dificuldades na coordenação das atividades desenvolvidas por múltiplos contratados.
A fragmentação do objeto também poderia gerar:
- aumento do prazo global de execução do empreendimento;
- maior complexidade na fiscalização e gestão contratual;
- dificuldades na definição objetiva de responsabilidades técnicas;
- risco de paralisações decorrentes de incompatibilidades entre contratos distintos;
- aumento da probabilidade de aditivos contratuais;
- comprometimento da padronização técnica das soluções adotadas;
- redução da eficiência operacional do empreendimento.

Além disso, considerando tratar-se de solução estruturante voltada ao restabelecimento da funcionalidade do sistema de macrodrenagem urbana, a execução integrada das atividades mostra-se necessária para assegurar adequada compatibilização entre as soluções hidráulicas, geotécnicas, estruturais e urbanísticas que compõem o empreendimento.
A adoção de único contratado também favorece maior eficiência na gestão administrativa e contratual, permitindo centralização das responsabilidades executivas, maior controle sobre cronogramas, fluxos operacionais e padrões de qualidade, bem como melhor gerenciamento dos riscos inerentes ao empreendimento.
Verificou-se, ainda, que a modelagem integrada contribui para maior racionalização dos recursos públicos, mitigação de custos indiretos decorrentes da fragmentação contratual e maior eficiência na mobilização da estrutura técnica e operacional necessária à execução das intervenções.
Ressalta-se que o mercado dispõe de empresas com capacidade técnica e operacional compatíveis com a execução integral do objeto, não havendo indicativos de restrição indevida à competitividade em razão da não adoção do parcelamento.
Dessa forma, conclui-se que a execução integral do objeto por único contratado apresenta-se como medida tecnicamente adequada, operacionalmente mais eficiente e administrativamente mais vantajosa para a Administração Pública, assegurando maior integração das soluções de engenharia, melhor gestão contratual, racionalização dos prazos executivos e adequado atendimento ao interesse público.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Nos termos do art. 18, §1°, inciso XI, da Lei Federal n° 14.133/2021, foram identificadas contratações correlatas e/ou interdependentes relacionadas à futura CONTRATAÇÃO INTEGRADA destinada à elaboração do Projeto Básico, Projeto Executivo e execução das obras de Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos, no Município de Lauro de Freitas/BA.
As contratações correlatas e/ou interdependentes possuem relação funcional, operacional ou técnica com o empreendimento principal, podendo influenciar diretamente sua adequada execução, integração urbana, sustentabilidade operacional e manutenção dos resultados pretendidos pela Administração Pública.
1. Serviços preliminares e estudos técnicos complementares
Contratações correlatas identificadas
- consultorias ambientais especializadas;
- levantamentos complementares de redes urbanas;

- atualização cadastral de infraestrutura existente;
- estudos técnicos específicos de interferências urbanas;
- levantamentos fundiários e cadastrais complementares.

Justificativa técnica

Embora a modelagem adotada preveja CONTRATAÇÃO INTEGRADA, atribuindo à futura contratada a responsabilidade pela elaboração dos Projetos Básico e Executivo e pela execução das obras, verificou-se a possibilidade de necessidade de contratações acessórias complementares voltadas à obtenção de informações técnicas específicas não integralmente disponíveis no momento da elaboração do ETP.

Tais contratações poderão ser necessárias para subsidiar:

- compatibilização com redes urbanas existentes;
- identificação de interferências subterrâneas;
- atualização de dados cadastrais;
- suporte a processos de licenciamento ambiental;
- levantamento de áreas críticas;
- adequação das soluções técnicas às condições efetivamente verificadas em campo.

A ausência desses levantamentos complementares poderá gerar riscos relacionados à insuficiência de informações técnicas preliminares, incompatibilidades executivas, necessidade de revisões supervenientes de projeto, atrasos na execução das intervenções e aumento da probabilidade de aditivos contratuais.

2. Obras complementares de urbanização

Contratações correlatas identificadas

- pavimentação de vias adjacentes;
- recomposição viária;
- implantação de passeios e acessibilidade;
- iluminação pública;
- paisagismo urbano;
- recuperação de mobiliário urbano eventualmente impactado.

Justificativa técnica

As intervenções de macrodrenagem urbana previstas para o Canal dos Irmãos possuem relação direta com a infraestrutura urbana do entorno, especialmente quanto à funcionalidade das vias públicas, acessibilidade, circulação de pedestres e integração urbanística das áreas impactadas.

Nesse contexto, poderão ser necessárias contratações complementares destinadas à recomposição e requalificação urbana das áreas afetadas pelas obras hidráulicas, garantindo adequada integração entre o sistema de drenagem implantado e o tecido urbano existente.

A inexistência dessas intervenções complementares poderá comprometer:

- a funcionalidade urbana da região;
- as condições de mobilidade e acessibilidade;
- a segurança da circulação de veículos e pedestres;
- a adequada recuperação das áreas impactadas pelas obras;
- a integração paisagística e urbanística do empreendimento.

Além disso, a execução coordenada dessas intervenções contribui para maior durabilidade da infraestrutura implantada e melhor aproveitamento dos investimentos públicos realizados.

3. Manutenção e conservação pós-obra

Contratações correlatas identificadas

- serviços de manutenção preventiva do sistema de macrodrenagem;
- manutenção corretiva das estruturas implantadas;
- limpeza periódica do canal;
- desassoreamento preventivo;
- conservação das estruturas hidráulicas e dispositivos de drenagem.

Justificativa técnica

Após a conclusão das obras, será necessária a manutenção contínua do sistema implantado, considerando que estruturas de macrodrenagem urbana demandam monitoramento permanente, limpeza periódica e conservação preventiva para preservação da capacidade hidráulica e da funcionalidade operacional das intervenções executadas.

A inexistência de manutenção adequada poderá ocasionar:

- novo comprometimento da capacidade de escoamento;
- acúmulo de resíduos e sedimentos;

- degradação prematura das estruturas;
- recorrência de alagamentos e enchentes;
- redução da vida útil da infraestrutura implantada;
- perda parcial dos resultados alcançados pela intervenção pública.

Dessa forma, os serviços de manutenção e conservação apresentam caráter funcionalmente interdependente em relação à obra principal, sendo relevantes para garantia da perenidade dos investimentos realizados e adequada operação do sistema de macrodrenagem urbana.

4. Integração com programas e políticas públicas setoriais

Contratações correlatas identificadas

- ações vinculadas ao Plano Municipal de Saneamento Básico;
- contratos relacionados à drenagem urbana e manejo de águas pluviais;
- intervenções de infraestrutura urbana associadas ao Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano;
- ações intersetoriais de infraestrutura, mobilidade e saneamento ambiental.

Justificativa técnica

A Intervenção no Canal dos Irmãos possui relação direta com políticas públicas estruturantes voltadas ao saneamento básico, drenagem urbana, mobilidade, infraestrutura e desenvolvimento urbano sustentável do Município de Lauro de Freitas.

Nesse contexto, verificou-se a necessidade de integração institucional entre diferentes órgãos, secretarias e contratos administrativos vinculados às políticas públicas urbanas correlatas, de modo a assegurar compatibilidade entre as soluções implantadas e os instrumentos municipais de planejamento urbano e saneamento.

A ausência de alinhamento entre essas ações poderá ocasionar:

- incompatibilidade entre intervenções públicas;
- sobreposição de investimentos;
- conflitos operacionais entre contratos;
- perda de eficiência administrativa;
- comprometimento da funcionalidade integrada das soluções urbanas implantadas.

Dessa forma, as contratações correlatas e/ou interdependentes identificadas apresentam relevância técnica e operacional para adequada implementação, integração e manutenção da solução pretendida pela Administração Pública, contribuindo para maior eficiência na execução do empreendimento e melhor atendimento ao interesse público.

DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE, IDENTIFICANDO A PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES OU, SE FOR O CASO, JUSTIFICANDO A AUSÊNCIA DE PREVISÃO

A Secretaria demandante informa que, até o presente momento, não foi instituído o Plano de Contratações Anual (PCA) referente ao exercício financeiro de 2026 no âmbito deste Município. Dessa forma, não há previsão formal da presente contratação no referido instrumento de planejamento.

Contudo, que a necessidade da contratação se encontra devidamente justificada, inclusive por decorrer de obrigação previamente assumida pela Administração Pública, especialmente relacionada à execução de objeto vinculado a transferência voluntária da União.

Destaca-se, ainda, que a despesa está integralmente alinhada com as disposições estabelecidas na Lei Orçamentária Anual (LOA) e na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) do Município, tratando-se de ação prevista para o exercício financeiro em curso, sendo que, tão logo instituído o PCA, será promovida a devida compatibilização da demanda.

RESULTADOS PRETENDIDOS, EM TERMOS DE EFETIVIDADE E DE DESENVOLVIMENTO NACIONAL SUSTENTÁVEL

A presente contratação tem como objetivo promover a requalificação e ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos, no Município de Lauro de Freitas/BA, mediante implantação de solução estruturante capaz de restabelecer a funcionalidade hidráulica do sistema de drenagem urbana, mitigar riscos de alagamentos e enchentes e melhorar as condições de infraestrutura urbana da região diretamente impactada.

Os resultados pretendidos pela Administração Pública envolvem ganhos operacionais, econômicos, urbanísticos, ambientais e administrativos, observando os princípios da eficiência, economicidade, planejamento e melhor aproveitamento dos recursos públicos disponíveis.

Nesse contexto, destacam-se os seguintes resultados esperados:

1. Redução de alagamentos e enchentes urbanas

Espera-se a ampliação da capacidade hidráulica do sistema de macrodrenagem urbana, reduzindo recorrências de alagamentos, transbordamentos e enchentes nas áreas impactadas pelo Canal dos Irmãos, especialmente durante períodos de maior intensidade pluviométrica.

A melhoria do sistema contribuirá para redução dos danos materiais à população, mitigação de riscos urbanos e preservação da

infraestrutura pública e privada existente na região.

2. Melhoria da mobilidade urbana e acessibilidade

A intervenção deverá proporcionar melhoria das condições de circulação de veículos e pedestres nas áreas adjacentes ao canal, reduzindo interrupções viárias causadas por eventos de inundação e contribuindo para maior segurança e funcionalidade da infraestrutura urbana local.

Também se espera melhoria das condições de acessibilidade e integração urbana nas áreas diretamente impactadas pelas intervenções.

3. Maior eficiência na gestão da infraestrutura urbana

A solução adotada permitirá implantação de infraestrutura hidráulica mais moderna, funcional e compatível com as atuais demandas urbanísticas e ambientais do Município, favorecendo maior eficiência operacional do sistema de drenagem urbana.

Espera-se, ainda, redução da necessidade de intervenções emergenciais recorrentes e diminuição dos custos associados a ações corretivas de curto prazo.

4. Melhor aproveitamento dos recursos públicos

A adoção da CONTRATAÇÃO INTEGRADA permitirá maior racionalização administrativa e operacional, promovendo melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis pela Administração Pública.

Nesse modelo, a futura contratada será responsável pela mobilização integral da estrutura necessária ao desenvolvimento das atividades, incluindo:

- equipe técnica especializada;
- equipamentos;
- softwares;
- logística operacional;
- gerenciamento executivo;
- controle tecnológico.

Com isso, o Município reduz a necessidade de investimentos diretos relacionados:

- à aquisição de equipamentos e aparelhamentos;
- à manutenção de estrutura operacional própria;
- à contratação permanente de equipes técnicas especializadas;
- aos custos operacionais associados à mobilização de recursos técnicos e logísticos.

5. Redução de retrabalhos e incompatibilidades técnicas

A integração entre elaboração dos projetos e execução das obras deverá proporcionar maior compatibilização entre as disciplinas de engenharia envolvidas, reduzindo riscos de incompatibilidades técnicas, revisões supervenientes, paralisações e retrabalhos durante a execução do empreendimento.

Tal resultado contribui diretamente para maior eficiência contratual, melhor controle dos prazos executivos e otimização da aplicação dos recursos públicos.

6. Maior eficiência na gestão contratual e fiscalização

A concentração das responsabilidades executivas em único contratado deverá proporcionar maior clareza quanto às obrigações técnicas e operacionais do empreendimento, favorecendo:

- melhor gerenciamento dos riscos contratuais;
- maior controle administrativo;
- racionalização dos procedimentos de fiscalização;
- redução da complexidade operacional decorrente da existência de múltiplos contratos independentes.

7. Valorização urbanística e melhoria das condições ambientais

A solução implantada deverá contribuir para recuperação urbanística das áreas impactadas, melhoria das condições sanitárias e mitigação dos impactos ambientais atualmente associados ao comprometimento do sistema de drenagem urbana.

Também se espera melhoria das condições de salubridade pública e redução de riscos associados ao acúmulo inadequado de águas pluviais e resíduos.

8. Maior durabilidade e sustentabilidade da infraestrutura implantada

A adoção de soluções técnicas compatíveis com normas de desempenho, critérios de sustentabilidade e controle tecnológico adequado deverá proporcionar maior durabilidade das estruturas implantadas, redução da necessidade de manutenções corretivas precoces e ampliação da vida útil da infraestrutura pública.

9. Fortalecimento da capacidade de resposta da Administração Pública

A execução das intervenções estruturantes permitirá ao Município ampliar sua capacidade de enfrentamento dos problemas relacionados à drenagem urbana e adaptação da infraestrutura às demandas decorrentes do crescimento urbano e dos eventos climáticos intensos.

Além disso, a solução contribuirá para maior efetividade das políticas públicas de infraestrutura urbana, saneamento e

desenvolvimento sustentável.
Dessa forma, os resultados pretendidos com a presente contratação consistem na implementação de solução estruturante capaz de promover maior eficiência operacional do sistema de macrodrenagem urbana, melhor aproveitamento dos recursos públicos disponíveis, racionalização administrativa, redução de riscos urbanos e melhoria das condições de vida da população do Município de Lauro de Freitas/BA.

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL OU ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DA ORGANIZAÇÃO

Nos termos do art. 18, §1º, inciso X, da Lei Federal nº 14.133/2021, foram identificadas providências administrativas necessárias à adequada preparação da Administração Pública para futura celebração e execução da CONTRATAÇÃO INTEGRADA destinada à elaboração do Projeto Básico, Projeto Executivo e execução das obras de Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos, no Município de Lauro de Freitas/BA.
As providências abaixo relacionadas possuem caráter preparatório, preventivo e organizacional, objetivando assegurar adequada governança contratual, eficiência na fiscalização, mitigação de riscos administrativos e operacionais e melhor integração entre a futura contratação e a estrutura institucional do Município.
1. Estruturação da gestão e fiscalização contratual
Providências a serem adotadas
- designação formal de gestor e fiscais do contrato;
- constituição de equipe multidisciplinar de acompanhamento;
- definição das atribuições técnicas, administrativas e operacionais dos agentes envolvidos;
- elaboração de rotinas de fiscalização, medição e acompanhamento físico-financeiro;
- estruturação de fluxo de comunicação entre contratada, fiscalização e setores administrativos.

Justificativa técnica
Considerando a elevada complexidade técnica da contratação integrada, bem como a multiplicidade de disciplinas de engenharia envolvidas na execução do empreendimento, torna-se imprescindível a estruturação prévia da governança contratual e da equipe responsável pelo acompanhamento da execução.
A inexistência de definição clara das responsabilidades administrativas e técnicas poderá comprometer:
- a adequada fiscalização da obra;
- o controle de cronograma;
- a análise de medições;
- a gestão de riscos;
- a rastreabilidade documental;
- a tomada de decisões durante a execução contratual.

Além disso, a ausência de estrutura de fiscalização compatível com a dimensão do empreendimento poderá aumentar riscos de falhas executivas, medições inadequadas, atrasos operacionais e dificuldades no controle da qualidade dos serviços executados.
2. Capacitação dos servidores responsáveis pela gestão e fiscalização
Providências a serem adotadas
- capacitação dos servidores responsáveis pela fiscalização e gestão contratual;
- treinamento quanto à Lei Federal nº 14.133/2021;
- capacitação específica em contratação integrada, fiscalização de obras públicas, medição de serviços de engenharia e gestão de riscos;
- treinamento para análise de cronogramas físico-financeiros, controle tecnológico e compatibilização de projetos.

Justificativa técnica
A contratação integrada apresenta peculiaridades técnicas e jurídicas que demandam atuação qualificada da equipe responsável pela fiscalização e gestão contratual, especialmente quanto:
- à matriz de riscos;
- à compatibilização entre projetos e execução;
- à análise de alterações executivas;
- ao controle de desempenho da solução implantada;
- à verificação de conformidade técnica dos projetos desenvolvidos pela contratada.

A ausência de capacitação adequada poderá comprometer a eficiência da fiscalização, ampliar riscos de inconsistências administrativas e reduzir a capacidade institucional da Administração para acompanhamento efetivo do empreendimento.
Além disso, a qualificação técnica dos agentes públicos contribui diretamente para:
- melhor gerenciamento contratual;

- prevenção de falhas administrativas;
- mitigação de riscos de responsabilização;
- maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

3. Consolidação e organização da documentação técnica preliminar

Providências a serem adotadas

- consolidação dos estudos preliminares e anteprojeto;
- organização das informações técnicas disponíveis sobre o Canal dos Irmãos;
- levantamento das interferências urbanas existentes;
- sistematização de dados relativos às áreas de risco e histórico de alagamentos;
- organização da documentação necessária à instrução da contratação.

Justificativa técnica

A adequada instrução da contratação integrada depende da existência de informações técnicas mínimas capazes de subsidiar:

- a elaboração das propostas pelas licitantes;
- a definição das premissas do empreendimento;
- a adequada estruturação da matriz de riscos;
- a delimitação das responsabilidades contratuais.

A insuficiência de dados técnicos preliminares poderá ocasionar:

- aumento da imprecisão das propostas;
- elevação dos riscos executivos;
- maior probabilidade de conflitos contratuais;
- necessidade de revisões supervenientes das soluções técnicas.

Além disso, a organização prévia das informações disponíveis favorece maior eficiência no planejamento da contratação e melhor integração entre Administração e futura contratada.

4. Verificação da disponibilidade orçamentária e financeira

Providências a serem adotadas

- confirmação da previsão orçamentária compatível com o empreendimento;
- alinhamento entre cronograma físico-financeiro e disponibilidade financeira;
- compatibilização da contratação com os instrumentos de planejamento orçamentário do Município.

Justificativa técnica

A execução de obra estruturante de infraestrutura urbana demanda adequada compatibilidade entre planejamento técnico e capacidade financeira da Administração Pública.

A ausência de previsão orçamentária e financeira suficiente poderá ocasionar:

- paralisações contratuais;
- atrasos na execução;
- comprometimento do cronograma físico-financeiro;
- aumento de custos indiretos;
- prejuízos à continuidade do empreendimento.

Além disso, a adequada preparação orçamentária constitui requisito indispensável à regularidade da contratação pública e à segurança da execução contratual.

5. Estruturação da governança e controle interno do empreendimento

Providências a serem adotadas

- submissão dos documentos técnicos à análise jurídica e de controle interno;
- definição de fluxos formais de aprovação de projetos e medições;
- estruturação de mecanismos de rastreabilidade documental;
- definição de indicadores de desempenho contratual;
- implementação de rotinas de monitoramento de riscos.

Justificativa técnica

A contratação integrada exige estrutura de governança compatível com a complexidade técnica, financeira e operacional do empreendimento.

A ausência de mecanismos adequados de controle poderá gerar:

- fragilidade administrativa;
- deficiência no acompanhamento da execução;
- inconsistências documentais;
- aumento dos riscos de responsabilização institucional;
- dificuldades na prestação de contas perante órgãos de controle.

Além disso, a adoção de mecanismos de governança fortalece:
- a transparência;
- a segurança jurídica;
- a eficiência administrativa;
- a integridade dos procedimentos de fiscalização e acompanhamento contratual.

6. Articulação institucional e integração entre órgãos municipais

Providências a serem adotadas
- articulação prévia entre secretarias e órgãos municipais envolvidos;
- alinhamento operacional com setores de infraestrutura, mobilidade, saneamento, meio ambiente, defesa civil e planejamento urbano;
- definição de fluxos de comunicação institucional durante a execução da obra.

Justificativa técnica

A intervenção no Canal dos Irmãos possui impacto direto sobre múltiplas áreas da infraestrutura urbana municipal, demandando atuação integrada entre diferentes órgãos e setores administrativos.

A ausência de integração institucional poderá ocasionar:
- conflitos operacionais;
- sobreposição de ações;
- atrasos na solução de interferências;
- dificuldade de coordenação das atividades executivas;
- comprometimento da funcionalidade urbana durante a execução das intervenções.

Além disso, a atuação coordenada entre os órgãos municipais favorece maior eficiência operacional e melhor gerenciamento dos impactos urbanos decorrentes da obra.

7. Planejamento das interferências urbanas e operacionais

Providências a serem adotadas
- planejamento prévio das interferências viárias e urbanas;
- definição de estratégias de mobilidade e acessibilidade durante a execução;
- articulação com concessionárias de serviços públicos;
- preparação de plano de comunicação social e atendimento à população impactada.

Justificativa técnica

As obras de macrodrenagem urbana serão executadas em áreas urbanizadas e com circulação contínua de veículos e pedestres, exigindo planejamento prévio das interferências decorrentes da execução do empreendimento.

A inexistência de planejamento operacional poderá ocasionar:
- transtornos à mobilidade urbana;
- aumento de riscos à população;
- conflitos com redes públicas existentes;
- dificuldades operacionais durante a execução das obras;
- impactos negativos à rotina urbana local.

Além disso, a comunicação adequada com a população e os órgãos envolvidos contribui para maior transparência institucional e redução de impactos sociais decorrentes das intervenções.

Dessa forma, as providências administrativas identificadas mostram-se necessárias à adequada preparação institucional do Município para celebração e execução da futura contratação, contribuindo para maior eficiência na gestão contratual, mitigação de riscos administrativos e operacionais e melhor atendimento ao interesse público.

POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO

A presente contratação possui relevante dimensão socioambiental, considerando que as intervenções destinadas à Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos impactam diretamente a infraestrutura urbana, a qualidade ambiental, a segurança da população e as condições de salubridade pública do Município de Lauro de Freitas/BA.

Nos termos do art. 25 da Lei Federal nº 14.133/2021, a contratação deverá observar critérios de sustentabilidade ambiental, social e econômica, contemplando medidas voltadas à mitigação dos impactos decorrentes da execução das obras e à promoção de benefícios permanentes à coletividade.

Nesse contexto, foram identificados os seguintes impactos socioambientais relevantes e respectivas medidas mitigadoras:

a) Impactos socioambientais e medidas mitigadoras

1. Geração de resíduos da construção civil

Impacto identificado

A execução das obras de macrodrenagem poderá gerar resíduos provenientes de escavações, demolições, limpeza do canal,

remoção de materiais sedimentados, vegetação e resíduos inertes da construção civil.

Medidas mitigadoras

- elaboração e execução de Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC;
- segregação, acondicionamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos;
- priorização da reutilização e reciclagem de materiais tecnicamente aproveitáveis;
- destinação dos resíduos exclusivamente para áreas licenciadas e ambientalmente regularizadas;
- controle documental da destinação final dos resíduos gerados.

2. Movimentação de solo, assoreamento e impactos sobre o corpo hídrico

Impacto identificado

As intervenções poderão ocasionar movimentação de sedimentos, alteração temporária da qualidade da água, processos erosivos e aumento do risco de assoreamento durante a execução das obras.

Medidas mitigadoras

- implantação de dispositivos de controle de erosão e contenção de sedimentos;
- execução planejada das escavações e movimentações de terra;
- proteção provisória de taludes e margens;
- monitoramento das condições hidráulicas durante a execução;
- recomposição e estabilização das áreas degradadas após conclusão das intervenções.

3. Supressão vegetal e interferências ambientais locais

Impacto identificado

Poderá ocorrer necessidade de supressão pontual de vegetação e interferências temporárias em áreas ambientalmente sensíveis no entorno do canal.

Medidas mitigadoras

- realização de supressão vegetal estritamente necessária;
- recuperação ambiental das áreas impactadas;
- recomposição vegetal e paisagística das margens;
- utilização de técnicas de estabilização ambientalmente adequadas;
- observância das condicionantes ambientais aplicáveis ao empreendimento.

4. Emissão de poeira, ruídos e impactos temporários à população

Impacto identificado

A execução das atividades poderá gerar emissão de particulados, ruídos, vibrações e interferências temporárias na rotina urbana da população residente no entorno da obra.

Medidas mitigadoras

- umidificação periódica das áreas de movimentação de solo;
- controle operacional das frentes de serviço;
- limitação de atividades de maior impacto em horários adequados;
- manutenção preventiva dos equipamentos utilizados;
- implantação de sinalização e isolamento das áreas de intervenção;
- comunicação prévia à população sobre alterações operacionais e impactos temporários.

5. Consumo de combustíveis, energia e recursos naturais

Impacto identificado

As atividades de engenharia demandarão utilização intensiva de equipamentos, combustíveis, água e energia elétrica.

Medidas mitigadoras

- utilização de equipamentos com manutenção regular e maior eficiência operacional;
- racionalização do consumo de combustíveis e energia;
- controle operacional da utilização de equipamentos;
- adoção de práticas construtivas voltadas à redução de desperdícios;
- utilização prioritária de materiais com maior durabilidade e desempenho.

6. Interferências na mobilidade urbana e acessibilidade

Impacto identificado

As obras poderão ocasionar alterações temporárias no tráfego de veículos e circulação de pedestres nas áreas adjacentes ao Canal dos Irmãos.

Medidas mitigadoras

- elaboração de plano operacional de mobilidade;
- implantação de sinalização provisória;
- definição de rotas alternativas e controle de tráfego;

- manutenção de acessibilidade mínima durante a execução das obras;
- planejamento executivo das frentes de intervenção visando redução dos impactos urbanos.

7. Riscos ocupacionais e segurança da população

Impacto identificado

A execução das intervenções envolve riscos inerentes às atividades de escavação, movimentação de equipamentos e execução de obras em área urbana.

Medidas mitigadoras

- cumprimento integral das normas de segurança do trabalho;
- utilização obrigatória de equipamentos de proteção individual e coletiva;
- isolamento das áreas operacionais;
- treinamento das equipes executivas;
- monitoramento contínuo das condições de segurança da obra.

8. Desfazimento de materiais, equipamentos e resíduos operacionais

Impacto identificado

As atividades poderão gerar materiais inservíveis, peças substituídas, resíduos de manutenção e componentes operacionais descartados durante a execução da obra.

Medidas mitigadoras

- adoção de práticas de logística reversa, sempre que aplicável;
- destinação ambientalmente adequada de resíduos operacionais;
- encaminhamento de materiais recicláveis para reaproveitamento;
- descarte controlado de resíduos contaminantes ou perigosos conforme legislação ambiental.

b) Ganhos relevantes em termos de sustentabilidade socioambiental

A presente contratação possui potencial para geração de relevantes benefícios socioambientais permanentes ao Município de Lauro de Freitas/BA, especialmente em razão da natureza estruturante das intervenções de macrodrenagem urbana previstas.

Nesse contexto, destacam-se os seguintes ganhos esperados:

1. Redução de alagamentos e enchentes urbanas

A ampliação da capacidade hidráulica do sistema de drenagem urbana contribuirá diretamente para mitigação de enchentes e alagamentos recorrentes, reduzindo impactos sociais, ambientais e econômicos sofridos pela população residente nas áreas vulneráveis.

2. Melhoria das condições de salubridade pública

A redução do acúmulo inadequado de águas pluviais e resíduos contribuirá para diminuição de focos de proliferação de vetores, melhoria das condições sanitárias locais e fortalecimento das condições de saúde pública.

3. Recuperação ambiental e estabilização urbana

As intervenções previstas deverão promover recuperação das margens degradadas, estabilização de áreas sujeitas a erosão e melhoria das condições ambientais do entorno do Canal dos Irmãos.

Além disso, a recomposição das áreas impactadas contribuirá para melhoria paisagística e requalificação urbana da região.

4. Fortalecimento da resiliência climática urbana

A solução implantada ampliará a capacidade de resposta da infraestrutura urbana frente a eventos climáticos intensos, contribuindo para adaptação urbana às alterações climáticas e redução da vulnerabilidade da população a eventos hidrológicos extremos.

5. Maior eficiência na utilização dos recursos públicos

A adoção da CONTRATAÇÃO INTEGRADA favorecerá racionalização administrativa, redução de retrabalhos, melhor compatibilização técnica entre projetos e execução e maior eficiência operacional na aplicação dos recursos públicos destinados ao empreendimento.

6. Ampliação da durabilidade e sustentabilidade da infraestrutura implantada

A utilização de soluções técnicas modernas, critérios de desempenho, controle tecnológico e materiais adequados contribuirá para maior vida útil das estruturas implantadas e redução da necessidade de manutenções corretivas precoces.

7. Promoção da inclusão urbana e melhoria da qualidade de vida

A requalificação da infraestrutura urbana impactará positivamente as condições de mobilidade, segurança, acessibilidade e integração urbana das áreas atendidas pela intervenção, promovendo melhoria da qualidade de vida da população diretamente beneficiada.

8. Integração com políticas públicas de desenvolvimento sustentável

A solução encontra-se alinhada às diretrizes do Novo PAC, ao Plano Municipal de Saneamento Básico, às políticas de drenagem urbana e às estratégias municipais de desenvolvimento urbano sustentável, fortalecendo a integração entre infraestrutura, meio ambiente e inclusão social.

Dessa forma, verifica-se que a presente contratação possui elevada relevância socioambiental, não apenas pela mitigação dos

impactos atualmente existentes no sistema de macrodrenagem urbana, mas também pela capacidade de promover benefícios permanentes relacionados à sustentabilidade ambiental, resiliência urbana, segurança da população e melhoria das condições de infraestrutura e qualidade de vida no Município de Lauro de Freitas/BA.

POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante das análises técnicas, operacionais, econômicas e administrativas realizadas ao longo do presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a futura licitação deverá ser adjudicada e homologada por GRUPO, considerando a natureza integrada, interdependente e complementar das soluções que compõem o objeto pretendido.

A modelagem por grupo mostra-se tecnicamente adequada em razão da necessidade de compatibilização contínua entre os serviços, projetos, soluções executivas, estruturas operacionais e disciplinas de engenharia envolvidas na Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos, no Município de Lauro de Freitas/BA.

A adoção do agrupamento permite maior uniformidade técnica, padronização executiva e integração operacional entre as atividades contratadas, reduzindo riscos de incompatibilidades, fragmentação das responsabilidades, conflitos executivos e dificuldades de coordenação entre múltiplos contratados.

Além disso, verificou-se que a execução integrada do objeto favorece:

- maior eficiência na gestão contratual;
- racionalização da fiscalização administrativa e técnica;
- melhor controle de cronograma físico-financeiro;
- maior efetividade na gestão de riscos;
- otimização dos fluxos operacionais;
- redução de retrabalhos e paralisações;
- maior clareza quanto à responsabilização técnica da contratada.

Sob o aspecto administrativo, a contratação por grupo também proporciona melhor aproveitamento dos recursos humanos disponíveis pela Administração Pública, permitindo atuação mais eficiente da equipe de fiscalização e gestão contratual, especialmente diante da elevada complexidade técnica e operacional do empreendimento.

A fragmentação do objeto em múltiplos contratos independentes poderia gerar aumento da complexidade administrativa, sobreposição de responsabilidades, dificuldades de compatibilização entre soluções executivas e maior risco de descontinuidade operacional, comprometendo a eficiência da execução contratual e o adequado atendimento ao interesse público.

Adicionalmente, as informações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar foram amplamente analisadas pela equipe de planejamento, considerando aspectos de viabilidade técnica, operacional, econômica, logística, sustentabilidade, governança contratual e eficiência administrativa, concluindo-se que a modelagem adotada apresenta maior compatibilidade com as necessidades institucionais da Administração Pública e com a complexidade da solução pretendida.

Dessa forma, conclui-se que a adjudicação e homologação da futura licitação por GRUPO representam medida tecnicamente justificada, operacionalmente eficiente e administrativamente vantajosa, assegurando maior integração das soluções, fortalecimento da gestão e fiscalização contratual e melhor atendimento aos objetivos públicos vinculados à presente contratação.

DA CLASSIFICAÇÃO DE INFORMAÇÕES QUANTO AO GRAU E PRAZOS DE SIGILO (Lei n. 12.527, de 8 de novembro de 2011)

Não há necessidade de classificação.

RESPONSÁVEIS

Submeto o Estudo Técnico Preliminar para avaliação e providências.

LAURO DE FREITAS, 27 de maio de 2026

Hanna Júlia Miranda Suarez

Responsável pelo Estudo Técnico Preliminar (ETP)

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAURO DE FREITAS

PORTARIA SEINFRA Nº 07 , DE 30 DE MARÇO DE 2026

Altera a composição da Equipe de Planejamento da Secretaria Municipal de Infraestruturae e Serviços Públicos, nomeada pela Portaria Nº 03 de 27 de Janeiro de 2025, e dá outras providências.

A Secretária de Infraestrutura e Serviços Públicos do Municipio DE LAURO DE FREITAS, Estado da Bahia, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Art.1º Incluir como membros da Equipe de Planejamento da Secretaria Municipal de Infraestruturae e Serviços Públicos, criada pela Portaria Nº 03/2025, os servidores abaixo relacionados:

Nome	Função	Matrícula
HANNA JULIA MIRANDA SUAREZ	Agente de planejamento	128245
ANTONIO LUIZ DE SOUSA TEIXEIRA	Agente de planejamento	127215
THAMAR DOS SANTOS MORAIS	Agente de planejamento	107829
MARCILIA FERNANDES PEREIRA	Agente de planejamento	108533

Art.2º Em decorrência das inclusões a Equipe de Planejamento da Secretaria Municipal de Infraestruturae e Serviços Públicos passa a ter a seguinte composição:

Nome	Função	Matrícula
LEON PEREIRA BRITO FRANCO **(Presidente)**	Agente de planejam	121076
JEFERSON COSTA MARINHO **(Membro)**	Agente de planejam	121027
EDGARD DE OLIVEIRA GONZAGA **(Membro)**	Agente de planejam	120998
SANDRA CRISTINA CERQUEIRA REIS **(Membro)**	Agente de planejam	121085
HANNA JULIA MIRANDA SUAREZ **(Novo Membro)**	Agente de planejam	128245
ANTONIO LUIZ DE SOUSA TEIXEIRA **(Novo Membro)**	Agente de planejam	127215
THAMAR DOS SANTOS MORAIS **(Novo Membro)**	Agente de planejam	107829
MARCILIA FERNANDES PEREIRA **(Novo Membro)**	Agente de planejam	108533

Lauro de Freitas, 30 de março de 2026.

Joselene Cardim
Secretária de Infraestrutura e Serviços Públicos do Município

REGISTRE-SE E PUBLIQUE-SE

Maria de Fátima de Souza Barbosa
Secretária-Chefe do Gabinete da Prefeita

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAURO DE FREITAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA

TERMO DE REFERÊNCIA – TR – LEI 14.133/21[1]

Processo Administrativo n°10.382/2026.

1. OBJETO:

- QUALIFICAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM, MACRODRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

- Contratação Integrada, por meio de licitação na modalidade Concorrência, critério de julgamento por Técnica e Preço, para elaboração de projetos básico e executivo; obtenção de licenças, e execução integral da obra de requalificação e ampliação do Sistema de Macrodrenagem do Canal dos Irmãos, fornecimento de materiais e equipamentos, testes, aprovações, licenciamentos e entrega final do empreendimento.

- DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, "a" e "i" da Lei n°14.133/2021).

Contratação de obra e serviço de engenharia, nos termos da tabela/descrição abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT.	SUBTOTAIS (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	**Contratação Integrada** para elaboração dos projetos e execução da obra de Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos, compreendendo as seguintes etapas: 1. Projeto Geotécnico; 2. Laudo de Sondagem; 3. Projeto Básico; 4. Projeto Executivo e Complementares; 5. Aprovação dos Projetos Executivos pela Contratante; 6. Licenciamentos & Aprovações em órgãos competentes; 7. Execução da Obra fiel aos Projetos, com fornecimento de todos os insumos pertinentes; 8. Instalações, Testes, Comissionamento; 9. Entrega de "As Built" 10. Entrega Final da Obra. (Termo Patrimonial).	conj	1		64.812.157,49

Nota: Discriminação item a item consta em anexo III a, deste TR.

[1] Documento elaborado com base na minuta elaborada pela AGU.

1.1. O objeto desta contratação não se enquadra como bem de luxo, e sim obra e serviço de engenharia conforme Decreto Municipal nº5.040 de 15 de junho de 2022, art. 2° inciso III alínea "c": perecibilidade - sujeito a modificações químicas ou físicas que levam à deterioração ou à perda de suas condições de uso com o decorrer do tempo.

1.2. O objeto é contratação por escopo.

1.3. O prazo de execução dos serviços será de 18 (dezoito) meses, contados a partir da data da emissão da Ordem de Serviço.

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 24 (vinte e quatro) meses, contados da data da assinatura, compreendendo, além do período de execução, o acréscimo de 06 (seis) meses destinado às etapas administrativas e técnicas necessárias à adequada conclusão do objeto, nos termos do art. 105 da Lei nº14.133/2021.

O acréscimo justifica-se para permitir:
I. emissão de ordem de serviço;
II. logística para mobilização de mão de obra e maquinário;
III. realização do recebimento provisório e definitivo dos serviços;
IV. testes de operacionalidade do sistema de macrodrenagem;
V. verificação final da conformidade técnica dos projetos com a obra executada;
VI. correção de eventuais pendências ou ajustes finais identificados pela gestão;
VII. processamento das medições finais, liquidação da despesa e pagamento;
VIII. formalização do encerramento regular do contrato, sem prejuízo à Administração.

1.5. O custo estimado total da contratação é de **R$64.812.157,49** (sessenta e quatro milhões, oitocentos e doze mil, cento e cinquenta e sete reais, quarenta e nove centavos), conforme custos unitários apostos em Planilha Estimativa de Contratação Integrada – anexo III deste TR.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

(art. 6º, inciso XXIII, alínea 'b', da Lei nº 14.133/2021)

A fundamentação da presente contratação encontra-se embasada na **necessidade urgente de requalificação e ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos**, diante do quadro recorrente de alagamentos e inundações em Lauro de Freitas/BA, que causam graves transtornos à mobilidade urbana, riscos à saúde pública e comprometem a segurança e o bem-estar da coletividade.

Trata-se de **obra de engenharia de natureza complexa e estruturante**, cuja adequada execução exige a conjugação de múltiplas disciplinas técnicas (hidráulica, geotecnia, estruturas, urbanismo, meio ambiente, entre outras), não se enquadrando como "serviço comum de engenharia", mas sim como **empreendimento de alta relevância social e**

urbanística, indispensável para garantir a resiliência hídrica e a qualidade de vida da população.

O Município de Lauro de Freitas carece de infraestrutura hídrica eficiente capaz de mitigar os impactos de eventos pluviométricos intensos, reduzir a vulnerabilidade de comunidades afetadas e assegurar condições adequadas de urbanização, salubridade e mobilidade. A ausência dessa intervenção compromete diretamente a funcionalidade do espaço urbano, gera prejuízos econômicos e sociais e impacta negativamente nos indicadores de desenvolvimento humano do município.

Dessa forma, torna-se indispensável a presente contratação, a ser realizada no regime de **Contratação Integrada por Preço Global**, com a transferência de riscos à contratada, incluindo a elaboração dos projetos básico e executivo, aprovação em órgãos competentes, licenciamentos, execução integral da obra, fornecimento de todos os insumos como: materiais e equipamentos, comissionamento e entrega final do empreendimento, em conformidade com o art. 46 da lei nº 14.133/2021.

Da Lei Federal nº 14.133/2021 Fase Preparatória: art. 17, I; Modalidade da Licitação: Concorrência (art. 28, II); Critério de Julgamento: **Técnica e Preço** (art.33, IV - art. 36, §1º - art. 46, §1º, II); Regime de Contratação: Integrada por Preço Global (art. 46, caput e §2º).

Do Decreto Municipal – IN nº 02/23 – NLLC Indicação do Grau de Prioridade: Médio (art. 9º, VII, "b").

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO.

(art. 6º, inciso XXIII, alínea 'c', e art. 40, §1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021)

A solução proposta contempla a **Contratação Integrada**, em regime de empreitada por preço global, visando a elaboração dos projetos básico e executivo, a obtenção das licenças e autorizações necessárias, a execução integral da obra de **Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos**, bem como os testes, o comissionamento e a entrega final do empreendimento em condições plenas de operação.

O ciclo de vida do objeto inicia-se com o anteprojeto de engenharia, base fornecida pela Administração, e se estende até a conclusão das obras e a entrega definitiva do sistema requalificado, incluindo:

. a concepção e compatibilização de projetos de drenagem, estruturas e urbanização;

. a execução de obras civis e serviços correlatos, abrangendo revestimentos em concreto, implantação de galerias, canalizações e dispositivos de dissipação de energia;

. a adoção de medidas ambientais, como a obtenção do **Licenciamento Ambiental**, a implementação de programas de controle de erosão e assoreamento, o gerenciamento de resíduos da construção civil e a logística reversa de materiais;

. a integração de soluções de acessibilidade e segurança, favorecendo a mobilidade urbana e a convivência com o entorno.

Por se tratar de obra de infraestrutura com impacto direto na segurança hídrica e urbana do município, seu ciclo de vida é de longo prazo, demandando manutenção periódica de caráter preventivo e corretivo, cuja responsabilidade caberá à Administração após o recebimento definitivo. Ainda assim, durante a vigência da garantia contratual, a contratada responderá pela solidez, funcionalidade e desempenho dos serviços prestados, em conformidade com o art. 618 do Código Civil e o art. 96 da Lei nº14.133/2021.

Dessa forma, a solução proposta atende não apenas à necessidade imediata de mitigação de riscos de alagamento, mas também às exigências de **sustentabilidade, eficiência e economicidade** previstas na Lei nº14.133/2021, assegurando que o empreendimento mantenha condições adequadas de funcionamento ao longo de sua vida útil.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, alínea "d", da Lei 14.133/21)

A contratação em pauta deverá atender aos requisitos técnicos, jurídicos, ambientais e de governança estabelecidos no Estudo Técnico Preliminar – ETP, em conformidade com a Lei nº14.133/2021, garantindo a adequada execução da obra e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração. E conformidade com os abaixo citados, anexos a este TR.

1. Manual do Programa 2218 - Gestão de Riscos & Desastres;

Onde se destacam os seguintes pontos:

- A linha piezométrica, gerada na simulação hidrodinâmica do sistema de macrodrenagem para uma chuva de projeto de no mínimo 25 anos não poderá ultrapassar as cotas das tampas dos poços de visita que se encontra em vias públicas.

- O nível de periculosidade do escoamento superficial em vias públicas, que associa a lâmina d'água com a velocidade do escoamento, deverá ser de baixo risco para a condição de uma pessoa exposta ao alagamento.

- Os projetos deverão quantificar o número de famílias e edificações beneficiadas que sairão da área de risco de alagamentos para o cenário projetado após a execução das obras de drenagem propostas, por meio da apresentação de mapas que apresentem as manchas de inundação para diferentes Tempos de Retorno (TR), para situação antes e após a execução da intervenção na área proposta.

- Considerando que o Programa objetiva apoiar a redução do risco de desastres naturais em municípios críticos a partir do planejamento e da execução de obras, em articulação com as políticas de desenvolvimento urbano, de uso e ocupação do solo e de gestão das respectivas bacias hidrográficas, com foco na gestão sustentável da drenagem urbana, por meio de ações estruturais e não-estruturais dirigidas à recuperação de áreas úmidas, à prevenção, ao controle e à minimização dos impactos provocados por alagamentos, enchentes e inundações urbanas e ribeirinhas."

4.1. Regime de execução e transferência de riscos

- A contratação será realizada no regime de **Contratação Integrada por Preço Global** (art. 46 da Lei nº14.133/2021), no qual a contratada assumirá integral responsabilidade pelos projetos básico e executivo, obtenção de licenças, execução integral da obra, fornecimento de materiais e equipamentos, testes, comissionamento e entrega final.
- Nos termos do art. 46, §2º, da Lei nº14.133/2021, os riscos inerentes ao empreendimento são transferidos à contratada, sendo vedado alegar falhas do anteprojeto fornecido pela Administração como justificativa para alterações contratuais.

4.2. Critério de julgamento

- O julgamento das propostas observará o critério de Técnica e Preço (art. 36 da Lei nº 14.133/2021), em razão da alta complexidade técnica da obra de macrodrenagem, que exige soluções de engenharia inovadoras, compatibilização de projetos e qualidade construtiva superior, não podendo ser aferida apenas pelo menor preço.
- A proporção entre técnica e preço será definida no edital, garantindo-se motivação, razoabilidade e proporcionalidade (art. 37 da Lei nº14.133/2021).

4.3. Sustentabilidade

Em consonância com o art. 25 da Lei nº14.133/2021 e o **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis**, deverão ser observados:

- análise do ciclo de vida dos insumos empregados, para determinar a vantajosidade econômica da intervenção;
- utilização de insumos com menor impacto ambiental negativo, utilização racional, minimizando a poluição e a pressão sobre os recursos naturais e a redução de resíduos
- utilização de técnicas e materiais com menor impacto ambiental negativo;
- redução e destinação adequada de resíduos da construção civil, com logística reversa quando aplicável;
- eficiência energética e hídrica em todas as etapas da obra;
- mitigação de impactos em áreas vizinhas, inclusive com plano de controle de erosão e assoreamento.

4.4. Licenciamento e gestão ambiental

- A contratada será responsável pela obtenção do **Licenciamento Ambiental** e demais autorizações necessárias, conforme previsto no art. 6º, XXIII, "c" da Lei nº14.133/2021 e no ETP, devendo executar integralmente as medidas mitigadoras e compensatórias.
- A gestão ambiental deverá contemplar: Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), Plano de Gerenciamento Ambiental da Obra (PGAO) e monitoramento da qualidade da água, ar e ruídos durante a execução.

4.5. Equipe técnica multidisciplinar

Será exigida a disponibilização de equipe multidisciplinar, composta por engenheiros civis, sanitaristas, ambientais, geotécnicos, arquitetos e urbanistas, entre outros, devidamente registrados nos conselhos profissionais competentes.

Os atestados de capacidade técnico-operacional e técnico-profissional deverão comprovar experiência prévia em obras de complexidade equivalente ou superior, nos termos dos arts. 67 e 70 da Lei nº14.133/2021.

4.6. Prazos de execução e vigência

O prazo de execução será de **18 (dezoito) meses**, contados da emissão da Ordem de Serviço, e a vigência contratual será de **24 (vinte e quatro) meses**, abrangendo execução, recebimento provisório, recebimento definitivo e encerramento administrativo.

4.7. Garantia contratual e desempenho

Adicionalmente, a contratada responderá pela garantia legal prevista no art. 618 do Código Civil, devendo assegurar a solidez e a segurança da obra por 5 (cinco) anos após o recebimento definitivo.

4.8. Governança e integridade

O contrato deverá observar as regras de segregação de funções, integridade e gestão de riscos previstas no art. 11 da IN Municipal nº02/23 – NLLC, assegurando a efetiva fiscalização pela Administração e a rastreabilidade de todas as etapas de execução.

4.9. Atendimento aos critérios estabelecidos na Fundamentação Legal DFD-SEINFRA n°264/26.

4.10. Vistoria

As licitantes poderão visitar o local da intervenção e suas circunvizinhanças, até 02 (dois) dias úteis antes da data prevista para recebimentos das propostas objeto deste certame, a fim de atestar ter pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos serviços a serem elaborados, 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 à elaboração da proposta e execução do contrato.

É de inteira responsabilidade do 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.

Os custos de visita ao local do serviço correrão por conta exclusiva da licitante.

A visita ao local onde serão executados os serviços deverá ser agendada com antecedência de 48 horas por telefone ou pessoalmente, as licitantes deverão estar acompanhadas por um técnico indicado pela Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos, da Prefeitura Municipal de Lauro de Freitas.

Endereço: Rua Doutor Gerino de Souza Filho, n°3295, Estrada do Trabalhador – CEP 42.700-210, Lauro de Freitas.

Responsável: Eng° Civil Jeferson Costa Marinho.

Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

A vistoria técnica será facultativa. Para fins de habilitação, a licitante deverá apresentar Atestado de Visita ou, alternativamente, Declaração de Ciência das condições locais, assinada por seu responsável técnico. Ambos os documentos terão igual validade para comprovar o conhecimento das condições de execução do objeto.

A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

4.11. Subcontratação

É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 20% (vinte por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

a) desde que os serviços a serem subcontratados não estejam contemplados e inclusos nas parcelas de relevância pertencentes ao objeto desta licitação - anexo IV deste TR;

b) a subcontratação não exclui a responsabilidade do contratado de suas responsabilidades contratuais e legais;

c) será vedada a subcontratação total do objeto;

d) caso ocorra à subcontratação citado no subitem 4.4, deverá ser observado o privilégio estabelecido às microempresas e empresas de pequeno porte;

e) as empresas subcontratadas também devem comprovar, junto à contratante, antes do início dos trabalhos que estão em situação regular jurídico/fiscal, previdenciária e trabalhista, e ainda detentoras de atestados de capacidade técnico-operacional e técnico-profissional, referentes aos serviços que serão subcontratados;

f) na hipótese de subcontratação conforme subitem 4.4, os documentos da pretensa subcontratada deverão ser submetidos à administração visando apreciação e anuência;

g) comprovar que entre os seus diretores, responsáveis técnicos ou sócios não constam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado no município.

4.12. Consórcio

4.12.1 Será permitida, para fins de licitação, participação de empresas no formato constitutivo de consórcio, desde que sejam atendidas as condicionantes previstas no art 15 da Lei n°14.133/21.

4.12.2 Na presente contratação, cabe participação de empresas em consórcio, uma vez que o escopo versa de obra e serviço de engenharia civil, com emissão de documentos técnicos, utilização de instrumentos, software, máquinas da linha amarela, ferramentas, mão de obra qualificada e insumos diversos, enfim logística interligada e interdependente para elaboração e execução do objeto.

4.12.3 O escopo da pretensa contratação em pauta, reflete metodologia executiva de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, não caracterizada como metodologia de elevada complexidade executiva, no entanto, admite operacionalidade conjunta

e/ou individualmente a diversas empresas de construção civil do mercado local, regional e nacional.

4.12.4 Os consórcios são aglomerados característicos para determinadas atividades, como por exemplo execução de grandes obras de engenharia; atuação no mercado de capitais; acordos exploratórios de serviços de transporte; exploração de atividades minerais e correlatas; atividades de pesquisa ou absorção de tecnologia; e grandes licitações públicas.

4.13 Cooperativa

4.13.1 Não será permitida, na presente licitação, a participação de sociedades cooperativas, uma vez que se tata de prestação de serviços técnicos específicos de engenharia & arquitetura (projeto e execução).

4.13.2 O conceito de cooperativa versa como equipe profissional de mão de obra qualificada visando um objetivo comum, com coparticipação de todos os associados. Neste sentido, o escopo em pauta, visa contratação de serviços técnicos de elaboração de projetos e execução da obra, envolvendo logística de mobilização e desmobilização de insumos diversos, inclusive instrumentos, máquinas e equipamentos pesados.

- Não cabe contratação isolada das etapas executivas. A fragmentação do contrato acarretaria atrasos e descontinuidade ao objetivo do plano de ações da secretaria. Logo, torna-se inconsistente a contratação individual de insumos como mão de obra técnica qualificada.

No entanto, a empresa que assinar contrato com a Administração, poderá contratar cooperativas como mão de obra de apoio e também como subcontratada, desde que em atendimento ao subitem 4.11 deste TR.

5. MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

(arts. 6º, XXIII, alínea "e" e 40, §1º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021).

O modelo de execução adotado será **indireto, em regime de Contratação Integrada por Preço Global**, conforme art. 46 da Lei nº14.133/2021, abrangendo a elaboração do projeto básico e executivo, obtenção das licenças, execução integral da obra, fornecimento de materiais e equipamentos, realização de testes, comissionamento e entrega final do empreendimento em plenas condições de uso.

As principais diretrizes do modelo de execução são:

5.1 Escopo fechado por resultado (contratação por escopo)

A contratada se responsabilizará pela entrega do empreendimento completo, sendo vedadas medições parciais por insumos ou quantitativos unitários.

A remuneração se dará pelo resultado final pactuado, ainda que haja necessidade de ajustes ou adequações de projeto.

5.2 Pagamentos vinculados a etapas do cronograma físico-financeiro

Os pagamentos ocorrerão com base em **etapas mensais pré-definidas**, após aprovação pela fiscalização e pelo gestor do contrato, conforme cronograma físico-financeiro (Anexo IIIb).

Cada parcela estará condicionada à entrega e aceite de produtos (projetos, serviços executados, testes e relatórios).

5.3 Prazos

Início da execução: até **07 (sete) dias corridos** após a emissão da Ordem de Serviço (OS), o prazo de execução: **18 (dezoito) meses**, contados da emissão da OS e a vigência contratual: **24 (vinte e quatro) meses**, abrangendo execução, recebimento provisório, recebimento definitivo e encerramento administrativo.

5.4 Fiscalização e validação técnica

Todas as etapas deverão ser discutidas, acompanhadas e aprovadas pela fiscalização e pelo gestor do contrato, em conformidade com o art. 117 da Lei nº14.133/2021. Caberá à contratada propor metodologias, tecnologias e soluções executivas, submetendo-as previamente à aprovação da Administração.

5.5 Cronograma físico-financeiro

O cronograma será **único e definitivo**, aprovado previamente pela Administração, devendo contemplar todas as etapas significativas da obra, inclusive projetos, licenciamento, execução, testes e entrega final, as alterações somente serão admitidas em caso de **força maior, caso fortuito ou por interesse público devidamente motivado**.

5.6 Especificações técnicas

O memorial descritivo, projetos, planilhas de quantidades e preços, relatórios e demais instrumentos técnicos (Anexo IIIc a IIIf) deverão ser submetidos à análise da fiscalização e aprovados formalmente para validação.

5.7 Transferência de riscos

A contratada assume integral responsabilidade pela concepção, projeto e execução, conforme art. 46, §2º, da Lei nº14.133/2021, devendo entregar o empreendimento em conformidade com o escopo contratado, independentemente de falhas ou omissões do anteprojeto fornecido pela Administração.

6 ESPECIFICAÇÃO DA GARANTIA CONTRATUAL EXIGIDA E DAS CONDIÇÕES DE MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133/2021)

Será exigida da contratada **garantia contratual correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato**, podendo ser prestada em uma das modalidades previstas no art. 96 da Lei nº14.133/2021:

A garantia deverá ser apresentada pela contratada no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, permanecendo válida durante toda a vigência contratual, inclusive em eventuais prorrogações.

Sem prejuízo da garantia contratual, aplica-se a **garantia legal de 5 (cinco) anos**, prevista no art. 618 do Código Civil, período no qual a contratada responderá pela solidez e segurança da obra, abrangendo tanto os serviços executados quanto os materiais empregados.

A contratada será responsável pela correção, reparo ou substituição, às suas expensas, de quaisquer vícios, defeitos, falhas de execução ou irregularidades constatadas no período de garantia, independentemente de dolo ou culpa, devendo recompor integralmente as condições de desempenho e segurança do empreendimento.

As condições de manutenção e assistência técnica incluem:

- execução de testes de operação e desempenho, a fim de comprovar a conformidade das soluções implantadas;

- acompanhamento técnico durante o período de garantia, mediante disponibilização de equipe apta a atender demandas da fiscalização;
- elaboração de relatório final de entrega com instruções de operação e manutenção preventiva do sistema de drenagem;
- suporte para esclarecimentos técnicos e capacitação dos servidores designados pela Administração para acompanhar a operação do sistema.

A liberação da garantia contratual somente ocorrerá após o recebimento definitivo do objeto, mediante termo formal da Administração, e desde que não haja pendências de natureza técnica, financeira ou jurídica.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO (art. 6º, XXIII, alínea "f", da Lei nº 14.133/21)

A gestão do contrato será conduzida pela Administração Municipal com base nos princípios da legalidade, eficiência, transparência e responsabilidade, em conformidade com os arts. 115 a 121 da Lei nº14.133/2021 e a IN Municipal nº 02/23 – NLLC. O acompanhamento se dará por meio de **Gestor de Contrato** e **Fiscais Técnicos formalmente designados**, responsáveis por verificar a conformidade da execução com o escopo contratado, registrar ocorrências, exigir correções e atestar a execução para fins de liquidação e pagamento.

O modelo adotado enfatiza a **segregação de funções**, a **rastreabilidade documental** e a **transferência de riscos** à contratada, que deverá entregar o empreendimento em conformidade com os projetos e especificações, além de responder integralmente por eventuais vícios, defeitos ou danos. Toda a execução será documentada em relatórios periódicos de acompanhamento, assegurando **transparência e controle** perante os órgãos de fiscalização interna e externa.

7.1. Base normativa: A gestão contratual seguirá os princípios e regras previstos nos arts. 115 a 121 da Lei nº14.133/2021, no Decreto Municipal e na IN nº 02/23 – NLLC, assegurando observância à segregação de funções, à rastreabilidade dos atos administrativos e ao controle interno e externo. O contrato será executado fielmente pelas partes, e cada uma responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

7.2. Designação de gestores e fiscais: O acompanhamento da execução será realizado por **Gestor de Contrato** e **Fiscais Técnicos**, designados por portaria da autoridade competente. Compete ao gestor coordenar a execução, consolidar informações e interagir com a contratada, enquanto os fiscais, cada um em sua área, verificarão a conformidade técnica dos serviços executados, registrarão ocorrências em relatórios próprios e determinarão correções quando necessárias. A fiscalização atuará de forma preventiva, mitigando riscos de atrasos, falhas técnicas ou descumprimentos contratuais.

7.3. Preposto da contratada: A contratada deverá manter, no canteiro de obras, **preposto formalmente indicado e aceito pela Administração**, com poderes para representá-la e responder imediatamente a solicitações da fiscalização. Esse representante técnico-administrativo deverá ter autonomia para adotar providências corretivas, agilizando a comunicação entre as partes e garantindo a continuidade dos serviços.

7.4. Obrigações de transparência e apoio técnico: A contratada deverá fornecer, sempre que solicitado, relatórios de progresso, memoriais descritivos, projetos revisados, cronogramas atualizados, documentos de licenciamento ambiental e registros de segurança do trabalho. Essa obrigação garante **transparência** e subsidia a fiscalização com informações atualizadas para a tomada de decisão, além de servir como evidência documental em auditorias.

7.5. Governança e integridade: O modelo de gestão observará os princípios da **governança pública** e as diretrizes de integridade previstas na IN nº02/23 – NLLC, incluindo:

- segregação de funções entre setores de planejamento, execução e controle;
- análise e mitigação de riscos contratuais;
- mecanismos de prevenção a fraudes, corrupção e conflitos de interesse;
- registro de todas as decisões e justificativas em sistema oficial da Administração.

Esse arcabouço fortalece a legalidade, a eficiência e a transparência da execução contratual.

7.6. Responsabilidade da contratada: Nos termos da Lei nº14.133/2021, a contratada responderá por:

- corrigir, reparar ou substituir, às suas expensas, quaisquer falhas, vícios ou defeitos verificados na execução (art. 119);
- indenizar danos causados à Administração ou a terceiros, independentemente da fiscalização (art. 120);
- arcar com encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais decorrentes do contrato (art. 121).

Essa responsabilidade é integral e independe da atuação da Administração, configurando verdadeira **transferência de riscos** à contratada.

7.7. Fiscalização técnica: A fiscalização compreenderá a análise e aprovação dos projetos básicos e executivos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, medições mensais, relatórios de vistoria e boletins de pagamento, em primeira etapa. Na sequência, acompanhamento da execução da obra. A Administração somente atestará e liberará pagamentos após verificar a conformidade dos serviços com os parâmetros técnicos e contratuais. Em caso de irregularidades, os serviços serão rejeitados, cabendo à contratada refazê-los às suas expensas.

7.8. Relatórios de acompanhamento e auditoria: Toda a execução contratual deverá ser registrada em **relatórios periódicos de acompanhamento**, contendo medições, registros fotográficos, atas de reunião, relatórios de vistoria e pareceres técnicos. Esses relatórios integrarão o processo administrativo, permitindo auditorias pelos órgãos de controle interno e externo e garantindo plena transparência à sociedade.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

A seleção do fornecedor será conduzida de forma a assegurar a contratação da proposta mais vantajosa para a Administração, equilibrando vantajosidade econômica, qualidade técnica e sustentabilidade do empreendimento. Por se tratar de obra de engenharia de natureza **complexa e estruturante**, de elevado impacto social, urbano e ambiental, optou-se pelo critério de julgamento de **Técnica e Preço**, previsto no art. 36 da Lei nº14.133/2021, como a forma mais adequada para assegurar a correta execução e a durabilidade das soluções adotadas.

A escolha desse critério encontra respaldo no **Estudo Técnico Preliminar (ETP)**, que demonstra a necessidade de privilegiar a experiência técnica das empresas concorrentes, bem como na **Política Municipal de Governança e Integridade** prevista na IN nº02/23 – NLLC e no **Termo de Compromisso da Administração**, que estabelecem diretrizes de transparência, rastreabilidade e segregação de funções.

O processo licitatório será realizado na **modalidade Concorrência, sob a forma eletrônica**, assegurando ampla competitividade, publicidade e igualdade de condições entre os licitantes. O julgamento considerará tanto a **capacidade técnico-profissional e técnico-operacional** das empresas, quanto a **exequibilidade econômico-financeira** das propostas, em

conformidade com os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e desenvolvimento sustentável.

Nos termos do art. 37 da Lei nº14.133/2021, a proporção entre técnica e preço será definida de forma motivada abaixo, considerando a complexidade do objeto. Dessa forma, a Administração busca selecionar empresa que apresente não apenas o menor preço, mas também a melhor solução técnica, com equipe multidisciplinar qualificada, metodologias construtivas adequadas, plano de execução consistente e inovações sustentáveis, assegurando que a obra atenda plenamente ao interesse público em todas as fases do seu ciclo de vida e reduza riscos técnicos, jurídicos e financeiros.

8.1. Forma de Seleção: O fornecedor será selecionado por meio de procedimento licitatório na **modalidade Concorrência, sob a forma eletrônica**, assegurada ampla publicidade, isonomia entre os concorrentes e julgamento objetivo, nos termos dos arts. 28, II, e 29 da Lei nº14.133/2021.

A opção pela Concorrência Eletrônica se justifica pela **ampla competitividade**, pelo porte do objeto e pela necessidade de garantir transparência em todas as etapas do processo.

8.2. Critério de Julgamento: Considerando a natureza complexa e estruturante da obra de requalificação e ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos, o critério de julgamento adotado será o de **Técnica e Preço**, nos termos do art. 36 da Lei nº 14.133/2021.

Esse critério garante a seleção da proposta mais vantajosa, conciliando vantajosidade econômica com qualidade técnica comprovada, mitigando riscos de soluções inadequadas e assegurando a durabilidade e eficiência do empreendimento.

8.3. Proporção entre Técnica e Preço: Nos termos do art. 37 da Lei nº14.133/2021, a proporção entre a nota técnica e a nota de preço será definida em **60% (técnica) e 40% (preço)**, conforme fundamentação constante do Estudo Técnico Preliminar **Nota Final = (Nota Técnica × 0,60) + (Nota Preço × 0,40)**.

Tal proporção justifica-se em razão da **complexidade e relevância do objeto licitado**, que envolve obra de engenharia de elevado impacto social, urbano e ambiental, demandando soluções de alta qualidade técnica, metodologias construtivas adequadas, equipe multidisciplinar especializada e adoção de práticas sustentáveis.

O peso maior da técnica visa **mitigar riscos de execução, evitar soluções inadequadas e assegurar a durabilidade das intervenções**, ao mesmo tempo em que se mantém o critério de preço como elemento relevante para a economicidade da contratação.

A atribuição das notas técnicas e de preço seguirá critérios objetivos definidos, em consonância com os princípios da motivação, razoabilidade e proporcionalidade, garantindo julgamento objetivo, isonômico e transparente.

8.4. Critérios de Avaliação Técnica: A avaliação técnica das propostas será realizada de forma objetiva e documentada, em conformidade com os arts. 36, 37, 67 e 70 da Lei nº 14.133/2021, observando parâmetros que assegurem transparência, razoabilidade e proporcionalidade.

Serão considerados os seguintes critérios técnicos:

a) Registro ou inscrição da licitante e dos responsáveis técnicos na entidade profissional competente, da região da sede da licitante, que comprove atividade relacionada com o objeto social da licitação. Para este objeto, consideram-se os registros junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Região, bem como do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU da sua sede.

b) Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

c) **Comprovação de capacidade técnico-operacional:** apresentação de pelo menos 01 (um) atestado em nome da licitante, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, para desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto da contratação.

O licitante deverá comprovar experiência mínima de 1 (um) ano na prestação de serviços técnicos em projetos e execução de obra equivalente, mediante atestados de capacidade técnica emitidos por entidades públicas ou privadas.

d) **Comprovação de capacidade técnico-profissional:** apresentação de pelo menos 01 (um) atestado em nome do (s) profissional (is) indicado (s) para atuar como responsável (is) técnico (s), fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, para desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto da contratação, devidamente emitido por entidade profissional competente.

- indicação da equipe técnica profissional, devidamente registrados no conselho profissional competente, a cada qualificação, detentores de atestados de responsabilidade técnica por execução de serviços de características semelhantes, para fins de contratação.
- certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, que demonstrem capacidade técnico profissional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior; (anexo IV do TR).
- melhor pontuação aos critérios da capacidade técnica da equipe indicada: formação, experiência e habilidades adquiridas para o desenvolvimento do escopo, nos termos:

  1. apresentação dos respectivos Currículos Vitae e Atestados, com as respectivas CATs, no caso de projetos de arquitetura e engenharia e outros equivalentes;

  2. indicação de responsável técnico integrante do quadro técnico da empresa licitante com formação acadêmica, no mínimo curso de especialização na área de arquitetura e/ou urbanismo.

  3. apresentação dos Termos de Autorização de Participação da Equipe Técnica.
- indicação das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como todos os aparatos de recursos técnicos, inclusive para os trabalhos de campo, laboratório e elaboração dos projetos, a citar software's.

Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante, conforme disposto em quadro de relevância, anexo IV deste TR.

- Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

- O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

- Não serão aceitos atestados emitidos por empresas do mesmo grupo empresarial da Concorrente ou pela própria Concorrente e/ou emitidos por empresas, das quais participem sócios ou diretores da Concorrente.

- Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

- O(s) atestado(s) deverá(ão) ser apresentado(s) constando as seguintes informações da emitente: papel timbrado, CNPJ, endereço, telefone, data de emissão, nome e cargo/função de quem assina o documento, bem como conter objeto, atividades desenvolvidas e período da contratação.

- É vedada a indicação de um mesmo responsável técnico por mais de uma licitante, fato este que inabilitará todas as envolvidas.

- Indicação do licitante, na data prevista para entrega da proposta, de profissionais com qualificação compatível, devidamente registrados nos conselhos profissionais competentes, detentores de atestados de responsabilidade técnica por execução de serviços de características semelhantes, para fins de contratação.

- Admite-se para comprovação de compromisso com a licitante, as seguintes modalidades:

a) Carteira de Trabalho/CTPS, no caso de funcionário do quadro permanente;

b) Contrato Social, Estatuto Social ou Ato Constitutivo, no caso de sócio;

c) Contrato de Prestação de Serviço, com data de assinatura anterior à data de abertura das propostas, reconhecida firma entre as partes;

d) Termo de Compromisso assinado pelo profissional, com firma reconhecida das partes, com data anterior a abertura dos envelopes da licitação, com aceitação de responsabilidade técnica da obra ou serviço obra objeto da licitação, no caso de a licitante vir a ser a vencedora.

- Será admitida a substituição dos profissionais indicados, por outros com experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

- Poderá ser apresentado o mesmo atestado para a licitante e para o Responsável Técnico, desde que venha indicado o nome de ambos no documento.

- Para fins da comprovação da capacidade técnico-operacional e profissional, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as características de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior constantes no anexo IV deste TR.

- Apresentação de relação explicita do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

- Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação. Disposto no item 4.10 e anexo II, deste TR.

- Os documentos deverão ser apresentados dentro do prazo de validade.

e) **Equipe multidisciplinar**, composição da equipe técnica com profissionais devidamente registrados em seus conselhos de classe, incluindo, no mínimo, engenheiros civis, sanitaristas, ambientais, geotécnicos e urbanistas, de forma a garantir uma abordagem integrada das diversas disciplinas necessárias ao empreendimento. A citar:

a. **Metodologia e Plano de Execução**, com apresentação de plano técnico detalhado, incluindo soluções construtivas propostas, cronograma físico, logística de execução, plano de gerenciamento de resíduos, medidas de controle ambiental e mitigação de impactos, bem como a compatibilidade entre prazos, escopo e recursos.

b. **Inovações tecnológicas e boas práticas sustentáveis**, com apresentação de soluções que incorporem inovação tecnológica e boas práticas sustentáveis, tais como uso de materiais de menor impacto ambiental, técnicas construtivas sustentáveis, eficiência energética e medidas de redução de emissões.

Tabela de Pontuação Técnica

Pontuação Máxima: 100 pontos (normalizada conforme proporção definida no abaixo, ex.: 60% técnica / 40% preço).

Critério de Avaliação Técnica	Descrição	Pontuação Máxima
a) Capacidade Técnico-Operacional	Atestados da empresa que comprovem execução de obras/serviços de características equivalentes ou superiores, em especial nas parcelas de maior relevância (macrodrenagem, urbanização, infraestrutura complexa). Todos os atestados deverão estar registrados no CREA e acompanhados do respectivo Certificado de Acervo Técnico Operacional (CAO). 1 atestado compatível = 20 pontos 2 atestados compatíveis = 30 pontos 3 ou mais atestados compatíveis = 40 pontos	40 pontos
b) Capacidade Técnico-Profissional	Atestados em nome dos profissionais indicados, vinculados à equipe de execução. Todos os atestados deverão estar registrados no CREA ou CAU e acompanhados da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT). 1 profissional com experiência comprovada = 10 pontos. 2 profissionais = 15 pontos 3 ou mais profissionais = 20 pontos	20 pontos
c) Equipe Multidisciplinar	Composição mínima: engenheiro civil, sanitarista, ambiental, geotécnico e urbanista. Cada profissional adicional relevante (ex.: engenheiro eletricista, arquiteto urbanista, sociólogo) = +2 pontos, até o limite.	10 pontos
d) Metodologia e Plano de Execução	Avaliação objetiva do plano apresentado: • Clareza e coerência do plano (até 2 pontos) • Logística de obra e cronograma físico (até 3 pontos) • Plano de resíduos e controle ambiental (até 2 pontos) • Medidas de mitigação de impactos (até 3 pontos) • Adequação das soluções construtivas (até 10 pontos)	20 pontos
e) Inovações Tecnológicas e Sustentabilidade	Soluções inovadoras e sustentáveis: • Uso de materiais de menor impacto (até 3 pontos) • Técnicas construtivas sustentáveis (até 3 pontos) • Eficiência energética e redução de emissões (até 4 pontos)	10 pontos

8.5. Critérios de Avaliação de Preço: a avaliação de preço deverá assegurar **economicidade, exequibilidade e compatibilidade com o mercado**, buscando a proposta **mais vantajosa** para a Administração (art. 5º e art. 59 da Lei nº14.133/2021). A análise será **objetiva e documentada**, tomando como referência o **orçamento estimado** (com data-base definida), as **tabelas oficiais** aplicáveis (SINAPI/SICRO) e as **condições de pagamento** previstas no edital e no contrato.

a) Conformidade com a planilha estimativa, A proposta deverá observar rigorosamente a **planilha de quantidades e preços** fornecida pela Administração (Anexo IIIa), contemplando todos os itens previstos, sem exclusões ou inserções indevidas, de modo a assegurar a comparabilidade entre os licitantes.

Os preços unitários e globais deverão ser apresentados em reais (R$), com duas casas decimais, em conformidade com os princípios da isonomia, julgamento objetivo e vinculação ao edital (art. 5º, XI, da Lei nº14.133/2021) e com as recomendações do Tribunal de Contas da União (Acórdãos nº 2.622/2013, nº 775/2015 e nº 1.793/2011 – Plenário).

Não serão aceitos:

- Valores com três ou mais casas decimais. Caso apresentados, serão considerados apenas os dois primeiros dígitos após a vírgula, desprezando-se as demais casas decimais, independentemente do valor. Tal medida visa assegurar a uniformidade na análise das propostas, prevenir manipulações em centavos que possam comprometer a isonomia entre os licitantes e garantir a objetividade do julgamento, em conformidade com a jurisprudência do TCU.
- valores unitários ou globais superiores aos orçados pela Administração, quando assim definido no edital;
- omissão de itens obrigatórios da planilha ou alterem descrições;
- manipular valores unitários para compensar outros itens, em prática conhecida como *jogo de planilha*, em desacordo com o art. 59 da Lei nº14.133/2021.

Será verificada a compatibilidade entre os preços unitários e o valor global da proposta.

b) Exequibilidade e Demonstração de Custos (art. 59), serão consideradas inexequíveis as propostas que não demonstrarem viabilidade econômico-financeira para a execução integral do objeto, nos termos do art. 59 da Lei nº 14.133/2021.

Sempre que os preços ofertados apresentarem valores significativamente inferiores ao orçamento estimado ou aos parâmetros de mercado, a Administração poderá instaurar diligência específica, solicitando comprovação por meio de:

- planilhas de composição analítica de custos e formação de preços, contemplando insumos, produtividade, encargos sociais e BDI;
- cotações de mercado atualizadas, emitidas por fornecedores idôneos;

contratos ou propostas de fornecimento já firmados pela empresa;

- tabelas e referenciais oficiais, como SINAPI, SICRO ou outras fontes reconhecidas;
- documentos equivalentes capazes de atestar a exequibilidade dos valores apresentados.

A ausência de comprovação satisfatória ou a apresentação de justificativas inconsistentes resultará na desclassificação da proposta, com registro circunstanciado em ata ou parecer técnico, de forma a garantir julgamento objetivo, motivação e segurança jurídica.

c) Vedação a Preço Simbólico/Zero e Desbalanceamento, fica vedada a apresentação de preços simbólicos, irrisórios ou nulos que comprometam a exequibilidade. Será analisado o desbalanceamento da planilha (subpreço por item), especialmente em itens críticos (mobilização, estruturas, geotecnia, drenagem profunda, gestão ambiental). O edital poderá prever:

- limites percentuais de desvio por item em relação ao referencial;
- obrigação de **readequação** da planilha quando caracterizado desbalanceamento relevante;
- **desclassificação** se o ajuste não for possível sem alterar a essência da proposta.

d) Regularidade da Composição de Preços, serão verificados: (i) **coerência** entre valores unitários e globais; (ii) **ausência de erros materiais/aritméticos**; (iii) **inclusão de encargos** sociais, trabalhistas, previdenciários e tributários; (iv) **custos indiretos** aderentes (canteiro, mobilização/desmobilização, seguros, garantia, ART/RRT quando cabível, assistência técnica, gestão de resíduos e controles ambientais, PPCI/SPDA quando aplicável). Erros aritméticos poderão ser **corrigidos** pela Administração, mantendo-se o **conteúdo econômico** da proposta e a **classificação relativa**.

e) Sustentabilidade Orçamentária e Fluxo de Pagamentos, a proposta deverá acomodar as condições de pagamento e o **cronograma físico-financeiro** (sem antecipações não previstas ou condicionantes inadequados). Propostas que dependam de fluxos financeiros incompatíveis com o cronograma contratual ou com a dotação orçamentária demonstram risco de execução e poderão ser glosadas.

f) Data-base, Atualização e Reajuste, os preços devem estar referidos à **data-base** fixada no edital. Atualizações/reajustes seguirão o que estiver **contratualmente previsto**, não compondo a **nota de preço**, mas influenciando a **exequibilidade** (a proposta deve ser viável nas condições de pagamento e no período até o primeiro reajuste previsto).

g) Critérios Objetivos de Julgamento do Preço, para o componente "Preço" no julgamento por Técnica e Preço (art. 36 e art. 37), será adotado fórmula objetiva de pontuação, convertendo o menor preço válido em nota máxima e normalizando as demais (ex.: NotaPreço = (MenorPreço/PreçoProponente) × 100, depois ponderada pelo peso definido no edital). Propostas inexequíveis ou excessivas (art. 59) serão desclassificadas antes da atribuição de nota.

h) Transparência e Rastreabilidade, toda a análise deverá constar em relatório circunstanciado (planilha comparativa, justificativas de diligências, pareceres técnicos), garantindo julgamento objetivo, motivação e segurança jurídica.

8.6. Proposta Comercial

A Proposta Comercial deverá ser firme e precisa, limitada rigorosamente ao escopo, não poderá conter condições ou alternativas ou quantitativos não previstas neste TR e seus anexos constitutivos.

A Proposta Financeira deverá constar de todos os elementos técnicos necessários a formatação da proposta em todos os seus itens, devidamente preenchida, com clareza e sem rasuras, conforme a Planilha Estimativa de Quantidades e Preços (ANEXO III"a"), que é parte integrante deste Termo de Referência, observando-se os preços unitários orçados pela contratante.

- O valor global e os valores unitários da proposta não poderão superar o orçamento estimado pela Administração Pública. (art. 59 da Lei 14.133/21).
- Declaração de aceite total as condições do Edital e seus anexos.
- Apresentação de todos elementos técnicos que comporão o preço ofertado e a proposta comercial como um todo (planilhas de formações de preços).
- Sendo aceita a proposta classificada em primeiro lugar, após o julgamento da proposta por critério TÉCNICA e PREÇO GLOBAL, será verificado o atendimento das condições habilitatórias pelo licitante que a tiver formulado, mediante apresentação dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO de acordo com as exigências estabelecidas em Edital.

8.7. Exigências de habilitação:

- Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

8.7.1- Habilitação jurídica

8.7.1.1 Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.7.1.2 Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.7.1.3 Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;

8.7.1.4 Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.7.1.5 Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020;

8.7.1.6 Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.7.1.7 Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

- Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

8.8. Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.8.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.8.2 Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.8.3 Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.8.4 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.8.5 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.8.6 Prova de regularidade com as Fazendas Estadual e Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.8.7 Declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

8.8.8 Caso a licitante seja considerada isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.8.9 O licitante enquadrado como microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), em função do valor estimado para a presente contratação **NÃO** poderá auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n°123/2006. (art 4°, §1° da Lei de Licitações n°14.133/21)

8.8.10 A apresentação do Certificado de Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI supre as exigências de inscrição nos cadastros fiscais, na medida em que essas informações constam no próprio Certificado.

8.9. Qualificação Econômico-Financeira

8.9.1 Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação, ou de sociedade simples;

8.9.2 Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, *caput*, inciso II);

8.9.3 Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

8.9.3.1 índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) iguais ou superiores a 1 (um);

a) A licitante deve comprovar através do balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis que os índices ILG, ILC e ISG do último exercício social iguais ou superiores a 1,00, conforme segue:

a.1) O Índice de Liquidez Geral (ILG) deverá ser igual ou superior a 1,00, calculados pela fórmula: ILG = (AC + RLP) / (PC + ELP)

a.2) O Índice de Liquidez Corrente (ILC) deverá ser igual ou superior a 1,00, calculados pela fórmula: ILC = AC / PC

a.3) O Índice de Solvência Geral (ISG) deverá ser igual ou superior a 1,00, calculados pela fórmula: ISG=AT/PC+ELP

a.4) Os elementos das fórmulas são os provenientes do balanço do último exercício financeiro, e discriminados conforme a seguir:
ILG = Índice de Liquidez Geral
ILC = Índice de Liquidez Corrente
ISG = Índice de Solvência Geral
AC = Ativo Circulante
RLP = Realizável a Longo Prazo
PC = Passivo Circulante
ELP = Exigível a Longo Prazo
AT = Ativo Total

- As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura;

- Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

- Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

- Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.

- As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

- O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo licitante.

- Tais índices econômicos aqui indicados, serão validados por setor competente da Administração.

9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

A medição e o pagamento da obra seguirão o princípio da contratação por escopo e preço global, característico da Contratação Integrada. Dessa forma, a Administração não remunera por insumos ou quantitativos isolados, mas sim por etapas concluídas do objeto, devidamente atestadas pela fiscalização.

O fluxo financeiro será definido a partir de um cronograma físico-financeiro previamente aprovado, no qual cada parcela de pagamento estará vinculada à entrega de marcos técnicos relevantes, como projetos aprovados, licenças ambientais obtidas, fases da obra executadas, testes e comissionamento.

Os pagamentos somente serão liberados após a comprovação da conformidade da execução com os parâmetros técnicos e legais, o ateste do gestor e dos fiscais do contrato e a comprovação da regularidade fiscal, previdenciária e trabalhista da contratada. Dessa forma, a

Administração assegura a transparência, a rastreabilidade e a eficiência na gestão do recurso público, em consonância com o ETP e com as diretrizes do Termo de Compromisso.

Forma de remuneração: A remuneração da contratada ocorrerá pelo **regime de empreitada por preço global**, com pagamentos vinculados à entrega de etapas concluídas do objeto.

Medições vinculadas a marcos de execução: As medições serão realizadas com base em etapas físicas e documentais previamente estabelecidas no cronograma físico-financeiro (Anexo IIIb).

Condições para pagamento:

- Emissão de boletins de medição acompanhados de relatórios técnicos, memoriais de execução e registros fotográficos;
- Atesto do gestor e dos fiscais do contrato;
- Comprovação da regularidade fiscal, previdenciária e trabalhista;
- Vedação ao pagamento antecipado, salvo hipóteses legais com contragarantias.

Periodicidade e fluxo

- Periodicidade **mensal**;
- Prazo máximo de **30 dias** para análise, conferência e liquidação após entrega da documentação completa

Retenção e glosas

- Possibilidade de retenção ou glosa proporcional em caso de não conformidade;
- Retenção de valores para cobertura de encargos trabalhistas, previdenciários ou fiscais, se houver inadimplência.

Etapas típicas para medição

Etapa 1: Elaboração e aprovação do Projeto Básico;

Etapa 2: Elaboração e aprovação do Projeto Executivo;

Etapa 3: Obtenção das licenças ambientais;

Etapa 4: Execução inicial das obras civis;

Etapa 5: Execução intermediária da obra (canalizações, galerias, drenagem);

- Etapa 6: Execução final e urbanização;
- Etapa 7: Testes, comissionamento e entrega definitiva.

Pagamento final: O pagamento da última parcela ficará condicionado ao recebimento definitivo **do objeto**, mediante termo formal da Administração e apresentação da cessão de direitos patrimoniais (Anexo IV).

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Termo de Repasse
Contrato: 970652-24
Valor do Investimento: R$64.812.157,49
Valor do Repasse: R$61.850.197,00
Valor da Contrapartida: R$2.961.960,49
Vigência do Repasse: 10/09/2027.

Erário Municipal
Gestão/Unidade: 19 Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos.
Fonte de Recursos: 15000000 – Não vinculados de Impostos.
Programa/ Ação: 1095 – Qualificação do Sistema de Drenagem, Macrodrenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas.
Elemento de Despesa: 44905199 – Outras Obras e Instalações.

A execução do objeto contratado ficará condicionada à existência de dotações orçamentárias específicas e devidamente alocadas no orçamento vigente, em conformidade com o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA), nos termos do art. 18, inciso X, e do art. 115 da Lei nº14.133/2021, bem como do art. 167 da Constituição Federal.

A Secretaria demandante informa que, até o presente momento, não foi instituído o Plano de Contratações Anual (PCA) referente ao exercício financeiro de 2026 no âmbito deste Município. Dessa forma, não há previsão formal da presente contratação no referido instrumento de planejamento.

Ressalta-se, contudo, que a necessidade da contratação se encontra devidamente justificada, inclusive por decorrer de obrigação previamente assumida pela Administração Pública, especialmente relacionada à execução de objeto vinculado a transferência voluntária da União. Destaca-se, ainda, que a despesa está integralmente alinhada com as disposições estabelecidas na Lei Orçamentária Anual (LOA) e na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) do Município, tratando-se de ação prevista para o exercício financeiro em curso, sendo que, tão logo instituído o PCA, será promovida a devida compatibilização da demanda.

A Administração assegura que:

- há **reserva de dotação orçamentária suficiente** para a integral execução financeira do ajuste, conforme estabelece os arts. 18, X e XI, e 115 da Lei nº14.133/2021;
- serão observados os limites e regras da **Lei de Responsabilidade Fiscal (LC nº 101/2000)**, especialmente no que tange à programação financeira e cronograma de desembolso;
- eventual reajuste ou alteração contratual que implique acréscimo de valor dependerá de prévia comprovação de **existência de crédito orçamentário adicional**.

Dessa forma, a presente contratação **não acarretará desequilíbrio fiscal** nem comprometerá metas estabelecidas, estando a despesa devidamente enquadrada nas previsões orçamentárias e financeiras da Administração.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A contratada assume, perante a Administração, a responsabilidade integral pela execução do objeto contratado, devendo observar rigorosamente as disposições deste Termo de Referência, do edital, do contrato, da legislação aplicável e das normas técnicas pertinentes. As obrigações da contratada decorrem do princípio da eficiência e da necessidade de garantir a plena adequação do objeto às finalidades públicas, cabendo-lhe adotar todas as providências, cautelas e medidas necessárias para assegurar a qualidade, a segurança, a regularidade e a economicidade da execução.

Nesse sentido, constituem obrigações da contratada:

a. Executar o objeto contratado de forma integral e em estrita conformidade com as especificações técnicas, cronogramas, normas da ABNT, DNIT e demais legislações correlatas, assumindo inteira responsabilidade pela qualidade e funcionalidade do produto final;

b. Fornecer todos os recursos materiais, humanos, tecnológicos e logísticos indispensáveis à execução contratual, salvo aqueles expressamente disponibilizados pela Administração;

c. Apresentar relatórios técnicos, memoriais descritivos, cronogramas atualizados, plantas, diários de obra/serviço e demais documentos que demonstrem a fiel execução do contrato, sempre que solicitado pela fiscalização;

d. Manter equipe técnica qualificada e devidamente registrada nos conselhos de classe competentes, incluindo os profissionais indicados para fins de comprovação de qualificação técnico-profissional na fase de habilitação, os quais deverão acompanhar e responder pelo contrato durante toda a sua execução;

e. Zelar pela observância das normas de saúde, segurança do trabalho e meio ambiente, fornecendo e exigindo o uso adequado de equipamentos de proteção individual e coletiva, bem como adotando medidas de mitigação e compensação de impactos ambientais;

f. Garantir a manutenção das condições de habilitação e qualificação exigidas no certame durante toda a vigência contratual, especialmente quanto à regularidade fiscal, previdenciária, trabalhista e junto ao FGTS;

g. Responder integralmente por quaisquer danos ou prejuízos causados à Administração ou a terceiros em decorrência de sua ação ou omissão, inclusive por falhas técnicas, vícios ocultos ou acidentes de trabalho;

h. Prestar a garantia contratual, quando exigida, nos prazos e condições estabelecidos no contrato, respondendo pelo objeto executado durante o período de vigência da garantia;

i. Fornecer treinamento, manuais de operação e planos de manutenção preventiva e corretiva dos bens, obras ou sistemas entregues, quando cabível, assegurando condições adequadas de uso e conservação;

j. Apresentar, ao término da execução, toda a documentação técnica final, incluindo projetos *as built*, relatórios conclusivos, plano de manutenção e cessão dos direitos patrimoniais, conforme exigido neste Termo de Referência;

k. Manter absoluto sigilo e confidencialidade sobre informações, dados e documentos de caráter reservado ou estratégico obtidos em razão da execução contratual;

l. Cumprir integralmente os prazos estabelecidos, comunicando de forma imediata e fundamentada quaisquer intercorrências que possam comprometer a execução do contrato;

m. Permitir e facilitar a atuação da fiscalização designada pela Administração, garantindo acesso irrestrito aos locais de execução, fornecendo informações e implementando as medidas corretivas que lhe forem determinadas.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

A Administração, na qualidade de contratante, assume a responsabilidade de assegurar as condições necessárias para a execução do objeto, observando os princípios da legalidade, eficiência, motivação, razoabilidade e transparência. Cabe-lhe adotar medidas que garantam a adequada gestão do contrato, a fiscalização efetiva da execução e o cumprimento dos compromissos assumidos perante a contratada.

Constituem obrigações da contratante:

a. Prestar à contratada todas as informações e esclarecimentos necessários à execução do objeto, dirimindo dúvidas de interpretação do contrato, do edital e de seus anexos;

b. Disponibilizar à contratada, quando aplicável, os locais, documentos, projetos, estudos preliminares e demais elementos sob sua responsabilidade, indispensáveis à fiel execução contratual;

c. Acompanhar e fiscalizar a execução do objeto, por meio de servidores ou equipe técnica designada, conforme o art. 117 da Lei nº 14.133/2021, anotando em registro próprio todas as ocorrências, falhas ou irregularidades verificadas;

d. Promover a conferência, análise e aprovação dos relatórios, projetos, documentos técnicos, memoriais e demais entregas apresentadas pela contratada, dentro dos prazos razoáveis estabelecidos;

e. Efetuar os pagamentos devidos à contratada, nos prazos e condições previstos no contrato, condicionando-os à comprovação da execução regular das obrigações e à apresentação da documentação fiscal e trabalhista exigida;

f. Fornecer, quando for o caso, autorizações, licenças ou alvarás que sejam de competência exclusiva da Administração Pública, não transferindo à contratada encargos que lhe são indevidos;

g. Examinar e decidir sobre eventuais solicitações de reequilíbrio econômico-financeiro, prorrogações de prazo ou revisões contratuais, observados os dispositivos legais aplicáveis e o interesse público;

h. Notificar formalmente a contratada acerca de falhas ou irregularidades constatadas na execução, concedendo prazo razoável para sua correção, quando cabível;

i. Abster-se de praticar atos que dificultem ou impeçam a adequada execução contratual, respondendo por eventuais prejuízos causados à contratada em razão de sua ação ou omissão;

j. Cumprir e fazer cumprir as disposições legais, regulamentares e contratuais relacionadas ao objeto, observando os princípios constitucionais e os dispositivos da Lei nº 14.133/2021.

13. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (arts. 155 a 163 da Lei nº14.133/2021)

O licitante ou contratada que cometer qualquer das infrações previstas nos artigos acima citados, ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às sanções administrativas observados a natureza e a gravidade da infração, as peculiaridades do caso concreto, as circunstâncias agravantes ou atenuantes, os danos causados à Administração Pública e a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, em conformidade com cláusulas específicas contidas em Edital e Minuta de Contrato.

A aplicação das sanções previstas observará, ainda, além das disposições da Lei nº14.133/2021, como também eventual regulamentação municipal aplicável.

14. REAJUSTE, REPACTUAÇÃO E REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

(arts. 155 a 163, art. 25, art. 135, art. 124 da Lei nº14.133/2021)

14.1 REAJUSTE DE PREÇOS

Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis pelo período de 12 (doze) meses. Observado o interregno mínimo de 12 (doze) meses, contado da data-base do orçamento estimado da contratação, nos termos do art. 92, inciso V, da Lei nº14.133/2021 e da Lei nº 10.192/2001, os preços contratuais estarão passíveis de reajustamentos.

Nos termos:

O reajuste será calculado mediante a aplicação da variação acumulada do Índice Nacional de Custo da Construção – INCC, divulgado mensalmente pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, observado o seguinte critério:

$$R = V \times (I_1 / I_0)$$

Onde:

R = valor reajustado;

V = valor contratual a ser reajustado;

I_1 = índice INCC correspondente ao mês de referência para o reajuste;

I_0 = índice INCC correspondente ao mês da data-base do orçamento estimado da contratação.

Na hipótese de extinção, substituição ou descontinuidade do INCC, será adotado o índice oficial que vier a substituí-lo ou, na sua ausência, outro índice setorial que melhor reflita a evolução

dos custos da construção civil, mediante acordo entre as partes ou decisão da autoridade competente.

O reajustamento incidirá exclusivamente sobre o saldo contratual ainda não executado na data de sua concessão.

Nos aditivos contratuais que impliquem acréscimo quantitativo de serviços previstos originalmente, os preços manterão a mesma data-base do contrato e serão reajustados pelos mesmos critérios estabelecidos nesta cláusula.

O reajustamento será formalizado por apostilamento, quando não implicar alteração das demais condições contratuais, na forma da Lei nº14.133/2021.

Na hipótese de atraso na execução do objeto por responsabilidade da contratada, não serão objeto de reajustamento as parcelas cuja execução tenha ocorrido após o período originalmente previsto, quando o atraso for imputável exclusivamente à contratada, sem prejuízo das demais sanções e consequências contratuais cabíveis.

Caso o atraso ou a prorrogação do prazo de execução decorra de fato não imputável à contratada, o reajustamento observará as disposições legais e contratuais aplicáveis.

O reajustamento de preços não se confunde com a revisão contratual destinada ao restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, a qual poderá ser concedida nas hipóteses legalmente previstas, desde que demonstrados os pressupostos necessários à sua aplicação.

14.2 REPACTUAÇÃO

Em atendimento as diretrizes da Lei n°14.133/21 em art 135 e art 6°, inciso LIX, que versa...

> *"repactuação: forma de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro de contrato utilizada* ***para serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra*** *ou predominância de mão de obra, por meio da análise da variação dos custos contratuais, devendo estar prevista no edital com data vinculada à apresentação das propostas, para os custos decorrentes do mercado, e com data vinculada ao acordo, à convenção coletiva ou ao dissídio coletivo ao qual o orçamento esteja vinculado, para os custos decorrentes da mão de obra;"*

O texto em grifo respalda a **não conformidade desta cláusula com o escopo em pauta,** pois trata-se **de obras e serviços de engenharia**, de caráter técnico-operacional, cuja composição de custos envolve insumos, equipamentos e procedimentos específicos, não configurando vínculo direto com reajustes salariais de mão de obra contínua.

14.3 REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

A Administração, mediante acordo com o contratado, poderá restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, diante de fatos que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, enquadrados na possibilidade de haver prejuízo ou risco extraordinária e extracontratual, Lei n°14.133/2021, art. 124, inciso II, alínea "d".

> *"II - por acordo entre as partes:*
>
> *d) para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato.*
>
> *§ 2º Será aplicado o disposto na alínea "d" do inciso II do **caput** deste artigo às contratações de obras e serviços de engenharia, quando a execução for obstada pelo atraso na conclusão de procedimentos de desapropriação, desocupação, servidão administrativa ou licenciamento ambiental, por circunstâncias alheias ao contratado."*

Para contratos de **engenharia civil com duração de 12 meses**, cabe prever cláusula de **reequilíbrio econômico-financeiro**, visando proteção e viabilização do contrato diante de variações de custos ou circunstâncias imprevisíveis. Nos termos:

> *"Na hipótese de ocorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, que impactem diretamente o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, as partes poderão requerer a revisão das condições pactuadas, de forma a restabelecer a equação inicial, observando os princípios da razoabilidade e proporcionalidade."*

- **Índices de Correção**: Os valores contratados serão corrigidos com base no índice oficial setorial, INCC – Índice Nacional da Construção Civil, ou outro que venha a substituí-lo, aplicável na data de cada repactuação.
- **Procedimento de Solicitação:** A parte interessada deverá apresentar pedido formal de repactuação ou reequilíbrio, instruído com planilhas de custos, notas fiscais e demais documentos comprobatórios, no prazo máximo de 30 dias da ocorrência do fato gerador.
- **Procedimento de Análise:** A solicitação será analisada pelos gestores do contrato no prazo máximo de 30 dias. Havendo concordância, será firmado termo aditivo ao contrato principal. Em caso de divergência, as partes buscarão solução consensual, podendo recorrer à mediação ou arbitragem, conforme previsto no contrato principal.

- **Validade:** Os termos aditivos ao contrato principal, se firmados, terão vigência pelo mesmo prazo de 12 meses, podendo ser renovado juntamente com o contrato.

Em qualquer caso, o fato causador do desequilíbrio deve ser superveniente à data de apresentação da proposta. Se a ocorrência tornar impossível a execução contratual, o contrato será extinto, Lei n°14.133/2021, art. 137, incisos V a VI.

15. DEMAIS DOCUMENTOS (ANEXOS)

15.1 São ainda, documentos integrantes deste TR:

ANEXO I: Modelo da Proposta Comercial.
ANEXO II: Vistoria Técnica ao Local das Obras/Serviços.
a) Modelo Declaração Vistoria Técnica ao Local das Obras/Serviços;
b) Modelo Atestado de Ciência do Objeto.
ANEXO III: Instrumentos Técnicos.
a) Planilha Estimativa de Quantidades e Preços;
b) Cronograma Físico-Financeiro;
c) Memorial Descritivo da Contratação;
d) Relatório Fotográfico;
e) Memorias de Cálculos dos Quantitativos;
f) Tabela Referência de Preços Unitários/Formação de Preços;
g) Composição do BDI adotado;
h) Composição de Encargos Sociais;
i) Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica – ART/RRT;
j) Anteprojeto.
ANEXO IV: Lista de Serviços Relevantes + Curva ABC + Nota Técnica.
ANEXO V: Modelo do Termo de Compromisso de Execução e Cessão de Direitos Autorais Patrimoniais
ANEXO VI: Declaração do Gestor & Fiscalização/Portarias.

Lauro de Freitas/BA, 28 de agosto de 2026.

Thamar Morais
Agente de Planejamento
Matrícula n°10.782-9

Joselene Cardim Barbosa Souza
Secretária Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAURO DE FREITAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

ANEXO I
TERMO DA PROPOSTA

Dados do proponente:
Razão social:
CNPJ:
Endereço:
Fone:
E-mail:

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAURO DE FREITAS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Doutor Gerino de Souza Filho, n°3295, Estrada do Trabalhador
Lauro de Freitas / Bahia.

NESTA

Prezados Senhores,

Tendo examinado o presente Edital nº ____/202X e seus elementos técnicos constitutivos, nós, abaixo-assinados, oferecemos proposta para Contratação Integrada de Pessoa Jurídica, visando elaboração do projeto executivo e execução da obra de Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos, Município de Lauro de Freitas/Ba., pelo valor global de **R$ _____, (VALOR TOTAL POR EXTENSO, EM REAIS)**, de acordo as especificações e quantitativos estimados e em planilha de preços e seus anexos, parte integrante desta proposta.
Comprometendo-nos, se nossa proposta for aceita, a executar os serviços em pauta, no prazo fixado neste e conforme Especificações Técnicas, cuja vigência passa a contar da data da assinatura do contrato. Caso nossa proposta seja aceita, obteremos e efetuaremos as garantias financeiras previstas neste, 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 ao Município 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 e seus anexos e que nos preços propostos estão inclusos todos os tributos incidentes sobre as obras/serviços e fornecimentos.

_____

Empresa Licitante

CNPJ nº.

_____

Assinatura do representante legal

ANEXO IIa

MODELO DECLARAÇÃO VISTORIA TÉCNICA AO LOCAL DAS OBRAS/SERVIÇOS

A Licitante **(NOME DA EMPRESA)**, inscrita no CNPJ/MF nº **(CNPJ DA EMPRESA)**, por seu representante legal (ou responsável técnico) abaixo assinado, declara, sob as penalidades da lei que visitou o local onde serão executadas as obras, se inteirou dos dados indispensáveis à apresentação da nossa proposta, e que os preços a serem propostos cobrirão quaisquer despesas que incidam ou venham a incidir sobre a execução das obras, tendo obtido todas as informações necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

Cidade, _____ de _____ de 202X.

_____

Assinatura do Representante legal
(Nome completo)
(Identificação)

_____

Assinatura do Responsável Técnico
(Nome completo)
CREA

ANEXO IIb

MODELO DE ATESTADO DE CIÊNCIA DO OBJETO

Atestamos para o fim que se estabelece o item 4.3 deste TR, que o Sr. (a)....., portador (a) da carteira do CREA nº....., representando a empresa ....., visitou o local das obras objeto da presente licitação.

Lauro de Freitas, _____ de _____ de 202x.

_____

Engenheiro da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos

Processo n°10.382/26.

Contratação Integrada de Pessoa Jurídica, visando elaboração do projeto executivo e execução da obra de Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana – Canal dos Irmãos, Município de Lauro de Freitas/Ba.

INSTRUMENTOS TÉCNICOS – ANEXOS do TR

ANEXO III: Caderno de Orçamento.

a – Planilha Estimativa de Quantidades e Preços;
b – Cronograma Físico-Financeiro;
c – Memorial Descritivo & Especificações Técnicas;
d – Relatório Fotográfico;
e – Memórias de Cálculos dos Quantitativos;
f – Composição de Preços Unitários/Cotação de Preços;
g – Composição do BDI adotado;
h – Composição dos Encargos Sociais adotados;
i – Registro de Responsabilidade – ART/RRT;
j – Representação de Ante Projeto (arquivo completo em eletrônico).

ANEXO IV: Lista de Serviços de Maior Relevância + Curva ABC + Nota Técnica

ANEXO V: Modelo de Termo de Cessão Patrimonial

ANEXO VI: Declarações Gestor & Fiscalização/Portarias.

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Valor Final do Orçamento 64.812.157,49

BDI 22,47 %

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

PLANILA ESTIMATIVA DE QUANTIDADES E PREÇOS - Anexo III "a" do TR

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		1		2.482.991,46	2.482.991,46	3,83 %
1.1	CPU ADM	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	18	112.634,91	137.943,97	2.482.991,46	3,83 %
2			PROJETOS		1		2.412.058,54	2.412.058,54	3,72 %
2.1			PROJETOS BASICOS		1		833.575,46	833.575,46	1,29 %
2.1.1	000042	SBC	PROJETO GEOLOGICO	m²	5000	9,45	11,57	57.850,00	0,09 %
2.1.2	32.02.01	EMBASA	SONDAGEM A PERCUSSÃO	M	320	85,00	104,10	33.312,00	0,05 %
2.1.3	3002000	SIURB INFRA	PROJETO EM PLANTA PARA PAVIMENTAÇÃO DE VIA PÚBLICA COM UMA PISTA	M	6428,57	1,67	2,05	13.178,57	0,02 %
2.1.4	000282	SBC	PROJETO DE REFORÇO ESTRUTURAL	m²	10000	18,90	23,15	231.500,00	0,36 %
2.1.5	CPU 006	Próprio	PROJETO DE MACRO DRENAGEM	M²	45000	4,51	5,52	248.400,00	0,38 %
2.1.6	CPU 007	Próprio	PROJETO DE MICRO DRENAGEM	M²	45000	2,60	3,18	143.100,00	0,22 %
2.1.7	62.03.01	SUDECAP	PROJETO GEOMETRICO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	6,44	7.820,41	9.577,66	61.660,13	0,10 %
2.1.8	62.03.02	SUDECAP	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	KM	6,44	2.763,49	3.384,45	21.795,86	0,03 %
2.1.9	62.03.11	SUDECAP	PROJETO DE SINALIZAÇAO / DESVIO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	6,44	2.885,60	3.533,99	22.758,90	0,04 %
2.2			PROJETOS EXECUTIVOS		1		1.559.793,08	1.559.793,08	2,41 %
2.2.1	000042	SBC	PROJETO GEOLOGICO	m²	5000	9,45	11,57	57.850,00	0,09 %
2.2.2	CPU 003	Próprio	SONDAGEM	M	304,70	87,50	107,16	32.651,60	0,05 %
2.2.3	CPU 004	Próprio	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	M²	45000	4,03	4,94	222.300,00	0,34 %
2.2.4	000038	SBC	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL	m²	10000	21,00	25,72	257.200,00	0,40 %
2.2.5	SE 24.05.0100	SCO	Elaboracao de projeto de macrodrenagem (vazao a partir de 10m3/seg.) em conformidade com as normas estabelecidas pela RIO-AGUAS. Servicos medidos por quilometro de projeto efetivamente concluido, os quais apos aprovacao serao entregues a fiscalizacao sendo a memoria de calculo digitalizada, desenhos em Autocad (original em disquete, uma via plotada em vegetal, duas em papel opaco). Composicao elaborada com base na producao de projetos desenvolvidos pelo Departamento de Drenagem para producao de 1Km de projeto (desonerado)	Km	6,44	35.205,18	43.115,78	277.645,62	0,43 %
2.2.6	SE 26.05.0050	SCO	Elaboracao de projeto de micro e mesodrenagem (vazao ate 10m3/seg.) em conformidade com as normas estabelecidas pela RIO-AGUAS. Servicos medidos por quilometro de projeto efetivamente concluido, os quais apos aprovacao serao entregues a fiscalizacao sendo a memoria de calculo digitalizada, desenhos em Autocad (original em disquete, uma via plotada em vegetal, duas em papel opaco). Composicao elaborada com base na producao de projetos desenvolvidos pelo Departamento de Drenagem para producao de 1Km de projeto	Km	6,44	28.955,74	35.462,09	228.375,66	0,35 %
2.2.7	CPU 008	Próprio	PROJETO GEOMÉTRICO	M²	45000	3,40	4,16	187.200,00	0,29 %
2.2.8	CPU 009	Próprio	PROJETO DE TERRAPLANAGEM	M²	45000	3,10	3,80	171.000,00	0,26 %
2.2.9	CPU 010	Próprio	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	M²	45000	2,28	2,79	125.550,00	0,19 %
2.3			PROJETOS AS BUILT		1		18.690,00	18.690,00	0,03 %
2.3.1	CO-27381	SETOP	COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT") DE PROJETOS COM ÁREA DE 50.001 M2 ATÉ 100.000 M2	m²	44500	0,34	0,42	18.690,00	0,03 %
3			SERVIÇOS PRELIMINARES		1		1.234.708,78	1.234.708,78	1,91 %
3.1	200	Próprio	MOBILIZAÇÃO MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS	UND	1	99.952,80	122.412,19	122.412,19	0,19 %
3.2	201	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS	UND	1	99.952,80	122.412,19	122.412,19	0,19 %
3.3	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	18	448,49	548,80	9.842,40	0,02 %
3.4	00010770	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	72	2.407,50	2.948,47	212.289,84	0,33 %
3.5	00010775	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	126	1.926,00	2.358,77	297.205,02	0,46 %
3.6	4299	ORSE	Aluguel de container - Almoxarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m	mês	18	800,00	979,76	17.635,68	0,03 %
3.7	12254	ORSE	Tapume em telha de aço galvalume, simples, ondulada, não pintada,OND18, e=0,50mm, h = 2,00m, exclusive pintura	m	210	311,56	381,57	80.129,70	0,12 %
3.8	11358	ORSE	Remoção de tapume	m²	420	12,77	15,64	6.568,80	0,01 %
3.9	61	ORSE	Barracão aberto para refeitório de obra (capacidade 24 refeições simultâneas) - s=61,60m2 com materiais novos	un	1	18.388,15	22.519,97	22.519,97	0,03 %
3.10	62	ORSE	Barracão fechado porte pequeno para depósito de cimento e almoxarifado (s=38,72 m2) com materiais novos	un	1	12.805,16	15.682,48	15.682,48	0,02 %
3.11	6096	ORSE	Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, Provisória ou Definitiva, com Fornecimento de Material, Inclusive Mureta e Hidrômetro, Rede DN 50mm - Rev 03 10/2022	UN	1	592,58	725,73	725,73	0,00 %
3.12	101489	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1	1.605,25	1.967,17	1.967,17	0,00 %
3.13	204	Próprio	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_03/2024	M	7500	5,78	7,08	53.808,00	0,08 %
3.14	4656	ORSE	Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m	mês	36	962,26	1.178,46	42.425,28	0,07 %
3.15	3099	ORSE	Equipe de topografia para trabalhos exclusivos de campo - Diária incluindo transporte - Rev 04 10/2022	dia	197,99	944,76	1.157,05	229.084,33	0,35 %

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PLANILA ORÇAMENTÁRIA - CANAL DOS IRMÃOS

Valor Final do Orçamento 64.812.157,49

BDI 22,47 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
4			DEMOLIÇÃO E REPAROS DE REDES DOMICILIARES		1		320.633,75	320.633,75	0,49 %
4.1	97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	443,7	60,32	73,87	32.776,12	0,05 %
4.2	1600969	SICRO3	Demolição de concreto simples com marreleta	m³	101,21	422,83	517,84	52.410,59	0,08 %
4.3	1600434	SICRO3	Demolição manual de concreto simples	m³	89,93	416,47	510,05	45.868,80	0,07 %
4.4	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	825,5	9,40	11,51	9.501,51	0,01 %
4.5	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	20308,6	2,52	3,09	62.753,67	0,10 %
4.6	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1155,5	3,19	3,91	4.518,01	0,01 %
4.7	4413942	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	825,5	2,02	2,47	2.038,99	0,00 %
4.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	18	96,40	118,06	2.125,08	0,00 %
4.9	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	23,4	9,07	11,11	259,97	0,00 %
4.10	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	171,48	2,52	3,09	529,87	0,00 %
4.11	4915600	SICRO3	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	60	2,63	3,28	196,80	0,00 %
4.12	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	16,43	30,57	37,44	615,14	0,00 %
4.13	8130	ORSE	Correção de vazamentos de rede de água em pvc, dn 100mm, pavimentação em piçarra (base)	un	10	263,80	323,07	3.230,70	0,00 %
4.14	6395	ORSE	Remoção de redes coletoras de esgoto em PVC JE, ponta e bolsa, DN 100mm	m	200	2,58	3,16	632,00	0,00 %
4.15	1527	ORSE	Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 100 mm	m	200	41,07	50,30	10.060,00	0,02 %
4.16	1563	ORSE	Joelho 45° em pvc rígido soldável, para esgoto predial, diâm = 100mm	un	100	27,64	33,85	3.385,00	0,01 %
4.17	1576	ORSE	Luva de correr em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm	un	100	36,49	44,69	4.469,00	0,01 %
4.18	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	2099,03	33,17	40,62	85.262,60	0,13 %
5			TRECHO ENTRE O PV25 AO PV19 - GALERIA FECHADA - MICRO PV20.1		1		15.918.516,93	15.918.516,93	24,56 %
5.1			MACRO DRENAGEM		1		13.720.654,14	13.720.654,14	21,17 %
5.1.1	90087	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	17693	9,24	11,32	200.284,76	0,31 %
5.1.2	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	3320	3,67	4,49	14.906,80	0,02 %
5.1.3	105747	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO COM ESPESSURA DE 60 CM, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	3252	135,41	165,84	539.311,68	0,83 %
5.1.4	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	4879	9,07	11,11	54.205,69	0,08 %
5.1.5	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	100995	2,52	3,09	312.074,55	0,48 %
5.1.6	6320	ORSE	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³	810,67	590,83	723,59	586.592,71	0,91 %
5.1.7	101581	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	1899	45,32	55,50	105.394,50	0,16 %
5.1.8	94333	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	1374	113,15	138,57	190.396,18	0,29 %
5.1.9	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	41246	2,52	3,09	127.450,14	0,20 %
5.1.10	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	41650	1,00	1,22	50.823,96	0,08 %
5.1.11	93372	SINAPI	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 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	3208	18,53	22,69	72.789,52	0,11 %
5.1.12	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	18835	9,07	11,11	209.256,85	0,32 %
5.1.13	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	476418	2,52	3,09	1.478.311,62	2,28 %
5.1.14	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	26369	3,19	3,91	103.102,79	0,16 %
5.1.15	4413942	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	18835	2,02	2,47	46.522,45	0,07 %
5.1.16	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	28253	33,17	40,62	1.147.636,86	1,77 %
5.1.17	97737	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_03/2024	m³	1945,82	3.453,09	4.229,00	8.228.872,78	12,70 %
5.1.18	99315	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	7	18.538,38	22.826,42	159.784,94	0,25 %
5.1.19	99327	SINAPI	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M. AF_12/2020	M	15,23	4.614,09	5.650,88	86.062,90	0,13 %
5.1.20	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	7	801,76	981,92	6.873,44	0,01 %

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050866182-7
MAT. 121021-0

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PLANILA ORÇAMENTÁRIA - CANAL DOS IRMÃOS

Valor Final do Orçamento 64.812.157,49

BDI 22,47 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
5.2			MICRO DRENAGEM		1		211.859,78	211.859,78	0,33 %
5.2.1	90092	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	283,1	6,30	7,72	2.185,53	0,00 %
5.2.2	101578	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	135,1	37,13	45,53	6.151,10	0,01 %
5.2.3	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	28,06	235,09	287,91	7.502,93	0,01 %
5.2.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	539,44	2,52	3,09	1.666,87	0,00 %
5.2.5	6320	ORSE	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³	13,03	590,63	723,59	9.426,38	0,01 %
5.2.6	94341	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	59,46	112,16	137,36	8.167,43	0,01 %
5.2.7	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1783,8	2,52	3,09	5.511,94	0,01 %
5.2.8	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1801,64	1,00	1,22	2.198,00	0,00 %
5.2.9	93381	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	138,73	15,03	18,41	2.554,02	0,00 %
5.2.10	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	188,14	9,07	11,11	2.090,24	0,00 %
5.2.11	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4628,24	2,52	3,09	14.301,26	0,02 %
5.2.12	4413942	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	188,14	2,02	2,47	464,71	0,00 %
5.2.13	2003712	SICRO3	Poço de visita - PV1.18 - areia e brita comerciais	un	1	5.773,79	7.071,16	7.071,16	0,01 %
5.2.14	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	1	801,76	981,92	981,92	0,00 %
5.2.15	2003636	SICRO3	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 02 - areia extraída e brita produzida	un	12	2.166,17	2.652,91	31.834,92	0,05 %
5.2.16	2003980	SICRO3	Tubo PEAD para drenagem - D = 800 mm - fornecimento e instalação	m	72,24	878,68	1.076,12	77.738,91	0,12 %
5.2.17	2003981	SICRO3	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	m	68,52	244,85	299,87	20.547,09	0,03 %
5.2.18	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	282,21	33,17	40,62	11.463,37	0,02 %
5.3			TERRAPLANAGEM		1		490.865,28	490.865,28	0,76 %
5.3.1	101114	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100 HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m³	2426	4,91	6,01	14.592,26	0,02 %
5.3.2	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	3160	9,07	11,11	35.107,60	0,05 %
5.3.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	77870	2,52	3,09	240.618,30	0,37 %
5.3.4	4413942	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	3160	2,02	2,47	7.805,20	0,01 %
5.3.5	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	4745	33,17	40,62	192.741,90	0,30 %
5.4			CAMADAS DO PAVIMENTO		1		1.495.137,73	1.495.137,73	2,31 %
5.4.1	105597	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	5411	4,36	5,34	28.894,74	0,04 %
5.4.2	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	1082	238,26	291,80	315.727,60	0,49 %
5.4.3	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1623,36	9,07	11,11	18.035,53	0,03 %
5.4.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	33603,55	2,52	3,09	103.834,97	0,16 %
5.4.5	2563	ORSE	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (exclusive material de sub-base)	m³	1082,24	37,58	46,03	49.815,51	0,08 %
5.4.6	0000060179	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	1082,24	38,76	47,47	51.373,93	0,08 %
5.4.7	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1623,36	9,07	11,11	18.035,53	0,03 %
5.4.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	48700,8	2,52	3,09	150.485,47	0,23 %
5.4.9	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	49187,61	1,00	1,22	60.009,13	0,09 %
5.4.10	2592	ORSE	Imprimação - execução com fornecimento de material	m²	5411,21	11,01	13,48	72.943,11	0,11 %
5.4.11	5914320	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	6,49	27,13	33,23	215,66	0,00 %
5.4.12	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	194,7	1,88	2,30	447,81	0,00 %
5.4.13	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	59,71	0,76	0,93	55,53	0,00 %
5.4.14	105757	SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	5411,21	1,46	1,79	9.686,07	0,01 %
5.4.15	D010003011	EMBASA	EMULSÃO ASFALTICA RR-2C	T	2,44	4.260,00	5.217,22	12.730,02	0,02 %
5.4.16	5914320	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	2,44	27,13	33,23	81,08	0,00 %
5.4.17	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	73,2	1,88	2,30	168,36	0,00 %
5.4.18	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	22,45	0,76	0,93	20,88	0,00 %

Emerson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA: 050656782-7
ART: 121027-0

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PLANILA ORÇAMENTÁRIA - CANAL DOS IRMÃOS

Valor Final do Orçamento 64.812.157,49

BDI 22,47 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
5.4.19	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m²	270,56	1.516,72	1.857,53	502.573,32	0,78 %
5.4.20	5914328	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	649,35	27,13	33,23	21.577,90	0,03 %
5.4.21	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	11818,17	1,88	2,30	27.181,79	0,04 %
5.4.22	5213408	SICRO3	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m²	1	47,52	58,20	58,20	0,00 %
5.4.23	2555	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	1	102,52	125,56	125,56	0,00 %
5.4.24	100712	ORSE	Confecção de placa de sinalização totalmente refletiva	m²	31,64	408,34	500,09	15.822,87	0,02 %
5.4.25	5213441	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,249 m - película retorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2	279,26	342,03	684,06	0,00 %
5.4.26	5213550	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,249 m - fornecimento e implantação	un	10	423,61	518,80	5.188,00	0,01 %
5.4.27	101198	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T", PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	257,14	92,93	113,81	29.265,10	0,05 %
6			TRECHO ENTRE O PV19 AO PV16 - GALERIA FECHADA - MICRO PV18 AO PV18.3		1		6.379.515,26	6.379.515,26	9,84 %
6.1			MACRO DRENAGEM		1		4.604.476,44	4.604.476,44	7,10 %
6.1.1	90087	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	5760,1	9,24	11,32	65.204,33	0,10 %
6.1.2	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	1420,1	3,67	4,49	6.376,25	0,01 %
6.1.3	105747	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO COM ESPESSURA DE 60 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	853,12	135,41	165,84	141.481,42	0,22 %
6.1.4	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1281	9,07	11,11	14.231,91	0,02 %
6.1.5	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	26530	2,52	3,09	81.977,70	0,13 %
6.1.6	6320	ORSE	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³	142	590,83	723,59	102.749,78	0,16 %
6.1.7	101581	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	883,34	45,32	55,50	49.025,37	0,08 %
6.1.8	94333	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	595,55	111,15	136,57	82.525,36	0,13 %
6.1.9	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	17866,5	2,52	3,09	55.207,49	0,09 %
6.1.10	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	18045,17	1,00	1,22	22.015,11	0,03 %
6.1.11	93372	SINAPI	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 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	1389,81	18,53	22,89	31.530,25	0,05 %
6.1.12	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	5090,49	9,07	11,11	63.221,34	0,10 %
6.1.13	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	144538,45	2,52	3,09	446.623,61	0,69 %
6.1.14	93568	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	17966,69	3,19	3,91	31.149,76	0,05 %
6.1.15	4413944	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	5690,49	2,02	2,47	14.055,51	0,02 %
6.1.16	40	Própria	TAXA DE DESCARTE	T	8535,74	33,17	40,62	346.721,76	0,53 %
6.1.17	97737	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_03/2024	m³	696,22	3.483,09	4.229,00	2.944.314,38	4,54 %
6.1.18	99315	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	3	18.636,38	22.826,42	68.479,26	0,11 %
6.1.19	99327	SINAPI	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M. AF_12/2020	M	6,13	4.614,09	5.650,88	34.639,89	0,05 %
6.1.20	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	3	801,76	981,92	2.945,76	0,00 %
6.2			MICRO DRENAGEM		1		524.073,22	524.073,22	0,81 %
6.2.1	102279	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	370	7,32	8,96	3.315,20	0,01 %
6.2.2	90092	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	335	6,30	7,72	2.586,20	0,00 %
6.2.3	101576	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	168,5	45,52	55,75	9.393,88	0,01 %
6.2.4	101578	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO Ddescontínuo, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	159,15	37,18	45,53	7.246,10	0,01 %
6.2.5	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA. LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m²	76,09	235,09	287,91	21.907,07	0,03 %
6.2.6	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1575,06	2,52	3,09	4.866,94	0,01 %
6.2.7	6320	ORSE	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³	38,05	590,83	723,59	27.532,60	0,04 %
6.2.8	94339	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	68,13	118,89	145,60	9.919,73	0,02 %

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 060886782-7
MAT. 121027-0

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
6.2.9	94341	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	69,1	112,16	137,36	9.491,58	0,01 %
6.2.10	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4116,9	2,52	3,09	12.721,22	0,02 %
6.2.11	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4158,07	1,00	1,22	5.072,85	0,01 %
6.2.12	93379	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	m³	158,98	21,76	26,65	4.236,82	0,01 %
6.2.13	93381	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	161,24	15,03	18,41	2.968,43	0,00 %
6.2.14	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	501,97	9,07	11,11	5.576,89	0,01 %
6.2.15	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12348,46	2,52	3,09	38.156,74	0,06 %
6.2.16	441394[illegible]	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	501,97	2,02	2,47	1.239,87	0,00 %
6.2.17	2003712	SICRO3	Poço de visita - PVI 18 - areia e brita comerciais	un	5	5.773,79	7.071,16	35.355,80	0,05 %
6.2.18	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	5	801,76	981,92	4.909,60	0,01 %
6.2.19	2003635	SICRO3	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 02 - areia extraída e brita produzida	un	13	2.166,17	2.652,91	34.487,83	0,05 %
6.2.20	2003988	SICRO3	Tubo PEAD para drenagem - D = 800 mm - fornecimento e instalação	m	210,9	878,68	1.076,12	226.953,71	0,35 %
6.2.21	2003983	SICRO3	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	m	85,2	244,85	299,87	25.548,92	0,04 %
6.2.22	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	752,96	33,17	40,62	30.585,24	0,05 %
6.3			**TERRAPLANAGEM**		**1**		**301.377,34**	**301.377,34**	**0,47 %**
6.3.1	101114	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m³	1490	4,91	6,01	8.954,90	0,01 %
6.3.2	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1940	9,07	11,11	21.553,40	0,03 %
6.3.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	47810	2,52	3,09	147.732,90	0,23 %
6.3.4	441394[illegible]	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	1940	2,02	2,47	4.791,80	0,01 %
6.3.5	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	2913,45	33,17	40,62	118.344,34	0,18 %
6.4			**CAMADAS DO PAVIMENTO**		**1**		**949.588,26**	**949.588,26**	**1,47 %**
6.4.1	105597	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	3322,15	4,36	5,34	17.740,28	0,03 %
6.4.2	401127[illegible]	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	664,32	238,26	291,80	193.848,58	0,30 %
6.4.3	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	996,71	9,07	11,11	11.073,45	0,02 %
6.4.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	20631,9	2,52	3,09	63.752,57	0,10 %
6.4.5	2563	ORSE	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (exclusive material de sub-base)	m³	664,47	37,58	46,03	30.585,55	0,05 %
6.4.6	000060[illegible]9	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	664,47	38,76	47,47	31.542,39	0,05 %
6.4.7	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	996,71	9,07	11,11	11.073,45	0,02 %
6.4.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	29901,3	2,52	3,09	92.395,02	0,14 %
6.4.9	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	30200,31	1,00	1,22	36.844,38	0,06 %
6.4.10	2592	ORSE	Imprimação - execução com fornecimento de material	m²	3322,34	11,01	13,48	44.785,14	0,07 %
6.4.11	591432[illegible]	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	3,99	27,13	33,23	132,59	0,00 %
6.4.12	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	119,7	1,88	2,30	275,31	0,00 %
6.4.13	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	36,71	0,76	0,93	34,14	0,00 %
6.4.14	105757	SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	3322,34	1,46	1,79	5.946,99	0,01 %
6.4.15	D010000011	EMBASA	EMULSAO ASFALTICA RR-2C	T	1,5	4.260,00	5.217,22	7.825,83	0,01 %
6.4.16	591432[illegible]	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	1,5	27,13	33,23	49,85	0,00 %
6.4.17	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	45	1,88	2,30	103,50	0,00 %
6.4.18	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	13,8	0,76	0,93	12,83	0,00 %
6.4.19	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	166,12	1.516,72	1.857,53	308.572,88	0,48 %
6.4.20	591432[illegible]	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	398,68	27,13	33,23	13.248,14	0,02 %
6.4.21	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	7255,98	1,88	2,30	16.688,75	0,03 %

Jeferson Costa Martins
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050686782-7
MAT: 1210270

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PLANILA ORÇAMENTÁRIA - CANAL DOS IRMÃOS

Valor Final do Orçamento 64.812.157,49

BDI 22,47 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
6.4.22	5213408	SICRO3	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m²	203,97	47,52	58,20	11.871,05	0,02 %
6.4.23	2555	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	1	102,52	125,56	125,56	0,00 %
6.4.24	10712	ORSE	Confecção de placa de sinalização totalmente refletiva	m²	31,84	408,34	500,09	15.922,87	0,02 %
6.4.25	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2	279,28	342,03	684,06	0,00 %
6.4.26	5213856	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	10	423,61	518,80	5.188,00	0,01 %
6.4.27	101198	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	257,14	92,93	113,81	29.265,10	0,05 %
7			**TRECHO ENTRE O PV16 AO PV14- GALERIA FECHADA - MICRO RUA ITAGIBÁ, RUA ITAÉTÉ E RUA DOS MARÇONS**		**1**		**3.973.283,05**	**3.973.283,05**	**6,13 %**
7.1			**MACRO DRENAGEM**		**1**		**1.307.309,20**	**1.307.309,20**	**2,02 %**
7.1.1	90087	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	1760	9,24	11,32	19.923,20	0,03 %
7.1.2	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	369	3,67	4,49	1.656,81	0,00 %
7.1.3	105747	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 60 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	221,3	135,41	165,84	36.700,39	0,06 %
7.1.4	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	332	9,07	11,11	3.688,52	0,01 %
7.1.5	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	6891,24	2,52	3,09	21.293,93	0,03 %
7.1.6	6320	ORSE	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³	73,98	590,83	723,59	53.531,19	0,08 %
7.1.7	101581	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	271,95	45,32	55,50	15.093,23	0,02 %
7.1.8	94333	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	223,54	113,15	138,57	30.975,94	0,05 %
7.1.9	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	6706,2	2,52	3,09	20.722,16	0,03 %
7.1.10	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	6773,26	1,00	1,22	8.263,38	0,01 %
7.1.11	93372	SINAPI	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 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	521,6	18,53	22,69	11.835,10	0,02 %
7.1.12	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1615,67	9,07	11,11	17.950,09	0,03 %
7.1.13	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	41038,02	2,52	3,09	126.807,48	0,20 %
7.1.14	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2261,94	3,19	3,91	8.844,19	0,01 %
7.1.15	4413941	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	1615,67	2,02	2,47	3.990,70	0,01 %
7.1.16	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	2423,51	33,17	40,62	98.442,98	0,15 %
7.1.17	97737	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_03/2024	m³	180,84	3.453,09	4.229,00	764.772,36	1,18 %
7.1.18	99315	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	2	18.638,38	22.826,42	45.652,84	0,07 %
7.1.19	99327	SINAPI	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M. AF_12/2020	M	2,69	4.614,09	5.650,88	15.200,87	0,02 %
7.1.20	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	2	801,76	981,92	1.963,84	0,00 %
7.2			**MICRO DRENAGEM**		**1**		**1.178.921,00**	**1.178.921,00**	**1,82 %**
7.2.1	102279	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO); ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	592	7,32	8,96	5.304,32	0,01 %
7.2.2	90092	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	1352	6,30	7,72	10.437,44	0,02 %
7.2.3	101576	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	268	45,52	55,75	14.941,00	0,02 %
7.2.4	101578	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	660	37,18	45,53	30.049,80	0,05 %
7.2.5	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m²	180	235,09	287,91	51.823,80	0,08 %
7.2.6	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3732,8	2,52	3,09	11.534,35	0,02 %
7.2.7	6320	ORSE	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³	90,17	590,83	723,59	65.246,11	0,10 %
7.2.8	94339	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	106,38	118,89	145,60	15.488,93	0,02 %
7.2.9	94341	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	300,15	112,16	137,36	41.228,60	0,06 %
7.2.10	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12195,9	2,52	3,09	37.685,33	0,06 %
7.2.11	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12317,86	1,00	1,22	15.027,79	0,02 %

Jeterson Costa Marinno
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050857527
MAT. 121027-0

PLANILA ORÇAMENTÁRIA - CANAL DOS IRMÃOS

Valor Final do Orçamento 64.812.157,49

BDI 22,47 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
7.2.12	93379	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	m³	700,36	21,76	26,65	18.664,59	0,03 %
7.2.13	93381	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	248,23	15,03	18,41	4.569,91	0,01 %
7.2.14	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1295,34	9,07	11,11	14.391,23	0,02 %
7.2.15	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	31865,36	2,52	3,09	98.463,96	0,15 %
7.2.16	441394.2	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	1295,34	2,02	2,47	3.199,49	0,00 %
7.2.17	2003712	SICRO3	Poço de visita - PV1.18 - areia e brita comerciais	un	8	5.773,79	7.071,16	56.569,28	0,09 %
7.2.18	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	8	801,76	981,92	7.855,36	0,01 %
7.2.19	2003635	SICRO3	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 02 - areia extraída e brita produzida	un	16	2.166,17	2.652,91	42.446,56	0,07 %
7.2.20	2003983	SICRO3	Tubo PEAD para drenagem - D = 800 mm - fornecimento e instalação	m	499,81	878,68	1.076,12	537.855,54	0,83 %
7.2.21	2003983	SICRO3	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	m	57,4	244,85	299,87	17.212,54	0,03 %
7.2.22	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	1943,01	33,17	40,62	78.925,07	0,12 %
7.3			**TERRAPLANAGEM**		**1**		**360.869,00**	**360.869,00**	**0,56 %**
7.3.1	101114	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m³	1789	4,91	6,01	10.751,89	0,02 %
7.3.2	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	2325	9,07	11,11	25.830,75	0,04 %
7.3.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	57245	2,52	3,09	176.887,05	0,27 %
7.3.4	441394.2	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	2325	2,02	2,47	5.742,75	0,01 %
7.3.5	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	3487,36	33,17	40,62	141.656,56	0,22 %
7.4			**CAMADAS DO PAVIMENTO**		**1**		**1.126.183,85**	**1.126.183,85**	**1,74 %**
7.4.1	105597	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	3978,1	4,36	5,34	21.243,05	0,03 %
7.4.2	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	795,45	238,26	291,80	232.112,31	0,36 %
7.4.3	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1193,45	9,07	11,11	13.259,23	0,02 %
7.4.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	24704,42	2,52	3,09	76.336,66	0,12 %
7.4.5	2563	ORSE	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (exclusive material de sub-base)	m³	795,63	37,58	46,03	36.622,85	0,06 %
7.4.6	000060 '9	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	795,63	38,76	47,47	37.768,56	0,06 %
7.4.7	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1193,45	9,07	11,11	13.259,23	0,02 %
7.4.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	35803,5	2,52	3,09	110.632,82	0,17 %
7.4.9	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	36161,54	1,00	1,22	44.117,08	0,07 %
7.4.10	2592	ORSE	Imprimação - execução com fornecimento de material	m²	3978,17	11,01	13,48	53.625,73	0,08 %
7.4.11	5914328	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	4,77	27,13	33,23	158,51	0,00 %
7.4.12	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	143,1	1,88	2,30	329,13	0,00 %
7.4.13	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	43,88	0,76	0,93	40,81	0,00 %
7.4.14	105757	SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	3978,17	1,46	1,79	7.120,92	0,01 %
7.4.15	D0100 0011	EMBASA	EMULSAO ASFALTICA RR-2C	T	1,79	4.260,00	5.217,22	9.338,82	0,01 %
7.4.16	5914328	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	1,79	27,13	33,23	59,48	0,00 %
7.4.17	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	53,7	1,88	2,30	123,51	0,00 %
7.4.18	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	16,47	0,76	0,93	15,32	0,00 %
7.4.19	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	198,91	1.516,72	1.857,53	369.481,29	0,57 %
7.4.20	5914328	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	477,38	27,13	33,23	15.863,34	0,02 %
7.4.21	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	8688,32	1,88	2,30	19.983,14	0,03 %
7.4.22	5213401	SICRO3	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m²	232,07	47,52	58,20	13.506,47	0,02 %
7.4.23	2555	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	1	102,52	125,56	125,56	0,00 %
7.4.24	10712	ORSE	Confecção de placa de sinalização totalmente refletiva	m²	31,84	408,34	500,09	15.922,87	0,02 %
7.4.25	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2	279,28	342,03	684,06	0,00 %
7.4.26	5213855	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	10	423,61	518,80	5.188,00	0,01 %
7.4.27	101198	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	257,14	92,93	113,81	29.265,10	0,05 %

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050886782-7
MAT. 121027-0

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PLANILA ORÇAMENTÁRIA - CANAL DOS IRMÃOS

Valor Final do Orçamento 64.812.157,49

BDI 22,47 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
8			**TRECHO ENTRE O PV14 AO PV12- GALERIA FECHADA - MICRO RUA ITAGI PV 11.1 A0 11**		**1**		**3.095.470,68**	**3.095.470,68**	**4,78 %**
8.1			**MACRO DRENAGEM**		**1**		**1.686.725,53**	**1.686.725,53**	**2,60 %**
8.1.1	90087	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	3509,6	9,24	11,32	39.728,67	0,06 %
8.1.2	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	713	3,67	4,49	3.201,37	0,00 %
8.1.3	105747	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 60 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	430	135,41	165,84	71.311,20	0,11 %
8.1.4	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	640	9,07	11,11	7.110,40	0,01 %
8.1.5	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	13363	2,52	3,09	41.291,67	0,06 %
8.1.6	6320	ORSE	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³	71,73	590,83	723,59	51.903,11	0,08 %
8.1.7	101585	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	685	80,72	98,86	67.719,10	0,10 %
8.1.8	94333	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	506	113,15	138,57	70.116,42	0,11 %
8.1.9	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	15180	2,52	3,09	46.906,20	0,07 %
8.1.10	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	15331,8	1,00	1,22	18.704,80	0,03 %
8.1.11	93372	SINAPI	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 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	1180,67	18,53	22,69	26.789,40	0,04 %
8.1.12	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	3040	9,07	11,11	33.774,40	0,05 %
8.1.13	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	77216	2,52	3,09	238.597,44	0,37 %
8.1.14	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4256	3,19	3,91	16.640,96	0,03 %
8.1.15	4413941	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	3040	2,02	2,47	7.508,80	0,01 %
8.1.16	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	4560	33,17	40,62	185.227,20	0,29 %
8.1.17	97737	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_03/2024	m³	151,39	3.453,09	4.229,00	640.228,31	0,99 %
8.1.18	99315	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	3	18.638,38	22.826,42	68.479,26	0,11 %
8.1.19	99327	SINAPI	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M. AF_12/2020	M	8,59	4.614,09	5.650,88	48.541,06	0,07 %
8.1.20	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	3	801,76	981,92	2.945,76	0,00 %
8.2			**MICRO DRENAGEM**		**1**		**467.745,45**	**467.745,45**	**0,72 %**
8.2.1	102279	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	292,5	7,32	8,96	2.620,80	0,00 %
8.2.2	90092	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	414	6,30	7,72	3.196,08	0,00 %
8.2.3	101576	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	133,5	45,52	55,75	7.442,63	0,01 %
8.2.4	101578	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	202	37,18	45,53	9.197,06	0,01 %
8.2.5	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	68,05	235,09	287,91	19.592,28	0,03 %
8.2.6	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1408,64	2,52	3,09	4.352,70	0,01 %
8.2.7	6320	ORSE	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³	34,03	590,83	723,59	24.623,77	0,04 %
8.2.8	94339	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	54,16	118,89	145,60	7.885,70	0,01 %
8.2.9	94341	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	91,53	112,16	137,36	12.572,56	0,02 %
8.2.10	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4370,7	2,52	3,09	13.505,46	0,02 %
8.2.11	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4414,41	1,00	1,22	5.385,58	0,01 %
8.2.12	93379	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	m³	126,37	21,76	26,65	3.367,76	0,01 %
8.2.13	93381	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	213,56	15,03	18,41	3.931,64	0,01 %

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA-BA: 050886782-7
MAT. 121027-0

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PLANILA ORÇAMENTÁRIA - CANAL DOS IRMÃOS

Valor Final do Orçamento 64.812.157,49

BDI 22,47 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
8.2.14	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	478,78	9,07	11,11	5.319,25	0,01 %
8.2.15	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	11777,99	2,52	3,09	36.393,99	0,06 %
8.2.16	441394	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	478,78	2,02	2,47	1.182,59	0,00 %
8.2.17	200371	SICRO3	Poço de visita - PVI 18 - areia e brita comerciais	un	4	5.773,79	7.071,16	28.284,64	0,04 %
8.2.18	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	4	801,76	981,92	3.927,68	0,01 %
8.2.19	200362	SICRO3	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 02 - areia extraída e brita produzida	un	13	2.166,17	2.652,91	34.487,83	0,05 %
8.2.20	200398	SICRO3	Tubo PEAD para drenagem - D = 800 mm - fornecimento e instalação	m	188,61	878,68	1.076,12	202.966,99	0,31 %
8.2.21	200398	SICRO3	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	m	27,8	244,85	299,87	8.336,39	0,01 %
8.2.22	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	718,17	33,17	40,62	29.172,07	0,05 %
8.3			**TERRAPLANAGEM**		**1**		**223.287,70**	**223.287,70**	**0,34 %**
8.3.1	101114	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m³	1105	4,91	6,01	6.641,05	0,01 %
8.3.2	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1435	9,07	11,11	15.942,85	0,02 %
8.3.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	35421	2,52	3,09	109.450,89	0,17 %
8.3.4	441394	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	1439	2,02	2,47	3.554,33	0,01 %
8.3.5	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	2159	33,17	40,62	87.698,58	0,14 %
8.4			**CAMADAS DO PAVIMENTO**		**1**		**717.712,00**	**717.712,00**	**1,11 %**
8.4.1	105597	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	2461	4,36	5,34	13.141,74	0,02 %
8.4.2	401127	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	492,2	238,26	291,80	143.623,96	0,22 %
8.4.3	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	738,4	9,07	11,11	8.203,62	0,01 %
8.4.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	15285,92	2,52	3,09	47.233,49	0,07 %
8.4.5	2563	ORSE	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (exclusive material de sub-base)	m³	492,3	37,58	46,03	22.660,57	0,03 %
8.4.6	000060 9	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	492,3	38,76	47,47	23.369,48	0,04 %
8.4.7	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	738,45	9,07	11,11	8.204,18	0,01 %
8.4.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	22153,5	2,52	3,09	68.454,32	0,11 %
8.4.9	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	22375,04	1,00	1,22	27.297,55	0,04 %
8.4.10	2592	ORSE	Imprimação - execução com fornecimento de material	m²	2461,48	11,01	13,48	33.180,75	0,05 %
8.4.11	591432	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	2,95	27,13	33,23	98,03	0,00 %
8.4.12	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	88,5	1,88	2,30	203,55	0,00 %
8.4.13	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	27,14	0,76	0,93	25,24	0,00 %
8.4.14	105757	SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	2461,48	1,46	1,79	4.406,05	0,01 %
8.4.15	D01000 0011	EMBASA	EMULSAO ASFALTICA RR-2C	T	1,11	4.260,00	5.217,22	5.791,11	0,01 %
8.4.16	591432	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	1,11	27,13	33,23	36,89	0,00 %
8.4.17	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	33,3	1,88	2,30	76,59	0,00 %
8.4.18	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	10,21	0,76	0,93	9,50	0,00 %
8.4.19	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	123,07	1.516,72	1.857,53	228.606,22	0,35 %
8.4.20	591432	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	295,38	27,13	33,23	9.815,48	0,02 %
8.4.21	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	5375,92	1,88	2,30	12.364,62	0,02 %
8.4.22	521340	SICRO3	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m²	167,07	47,52	58,20	9.723,47	0,02 %
8.4.23	2555	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	1	102,52	125,56	125,56	0,00 %
8.4.24	10712	ORSE	Confecção de placa de sinalização totalmente refletiva	m²	31,84	408,34	500,09	15.922,87	0,02 %
8.4.25	521344	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2	279,28	342,03	684,06	0,00 %
8.4.26	521385	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	10	423,61	518,80	5.188,00	0,01 %
8.4.27	101198	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	257,14	92,93	113,81	29.265,10	0,05 %

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050636762-7
MAT. 121027-0

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PLANILA ORÇAMENTÁRIA - CANAL DOS IRMÃOS

Valor Final do Orçamento 64.812.157,49

BDI 22,47 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
9			**TRECHO ENTRE O PV12 AO PV09- GALERIA FECHADA - MICRO PV 09.01 AO PV09 - RUA LEONARDO RODRIGUES**		**1**		**3.180.625,50**	**3.180.625,50**	**4,91 %**
9.1			**MACRO DRENAGEM**		**1**		**2.505.384,49**	**2.505.384,49**	**3,87 %**
9.1.1	90087	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	3238	9,24	11,32	36.654,16	0,06 %
9.1.2	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	733	3,67	4,49	3.291,17	0,01 %
9.1.3	105747	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 60 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	439	135,41	165,84	72.803,76	0,11 %
9.1.4	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	659	9,07	11,11	7.321,49	0,01 %
9.1.5	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	13659	2,52	3,09	42.206,31	0,07 %
9.1.6	6320	ORSE	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³	73,11	590,83	723,59	52.901,66	0,08 %
9.1.7	101585	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	619,24	80,72	98,86	61.218,07	0,09 %
9.1.8	94333	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	409,5	113,15	138,57	56.744,42	0,09 %
9.1.9	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12285	2,52	3,09	37.960,65	0,06 %
9.1.10	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12407,85	1,00	1,22	15.137,58	0,02 %
9.1.11	93372	SINAPI	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 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	955,49	18,53	22,69	21.680,07	0,03 %
9.1.12	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3) AF_07/2020	m³	2967,29	9,07	11,11	32.966,59	0,05 %
9.1.13	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	75369,17	2,52	3,09	232.890,74	0,36 %
9.1.14	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4154,21	3,19	3,91	16.242,96	0,03 %
9.1.15	441394:1	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	2967,29	2,02	2,47	7.329,21	0,01 %
9.1.16	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	4450,94	33,17	40,62	180.797,18	0,28 %
9.1.17	97737	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_03/2024	m³	368,27	3.453,09	4.229,00	1.557.413,83	2,40 %
9.1.18	99315	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	2	18.638,38	22.826,42	45.652,84	0,07 %
9.1.19	99327	SINAPI	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M. AF_12/2020	M	3,93	4.614,09	5.650,88	22.207,96	0,03 %
9.1.20	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	2	801,76	981,92	1.963,84	0,00 %
9.2			**MICRO DRENAGEM**		**1**		**100.363,57**	**100.363,57**	**0,15 %**
9.2.1	90092	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	142	6,30	7,72	1.096,24	0,00 %
9.2.2	101578	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	67	37,18	45,53	3.050,51	0,00 %
9.2.3	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m²	14,33	235,09	287,91	4.125,75	0,01 %
9.2.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	296,63	2,52	3,09	916,59	0,00 %
9.2.5	6320	ORSE	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³	7,17	590,83	723,59	5.188,14	0,01 %
9.2.6	94339	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	0	118,89	145,60	0,00	0,00 %
9.2.7	94341	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	28,72	112,16	137,36	3.944,98	0,01 %
9.2.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	861,6	2,52	3,09	2.662,34	0,00 %
9.2.9	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	870,22	1,00	1,22	1.061,67	0,00 %
9.2.10	93379	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	m³	67,02	21,76	26,65	1.786,08	0,00 %
9.2.11	93381	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	98,29	15,03	18,41	1.809,52	0,00 %
9.2.12	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3) AF_07/2020	m³	98,29	9,07	11,11	1.092,00	0,00 %
9.2.13	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2417,93	2,52	3,09	7.471,40	0,01 %
9.2.14	441394:1	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	98,29	2,02	2,47	242,78	0,00 %

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050836782-7
MAT. 1210271-0

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PLANILA ORÇAMENTÁRIA - CANAL DOS IRMÃOS

Valor Final do Orçamento 64.812.157,49

BDI 22,47 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
9.2.15	2003712	SICRO3	Poço de visita - PVI 18 - areia e brita comerciais	un	1	5.773,79	7.071,16	7.071,16	0,01 %
9.2.16	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	1	801,76	981,92	981,92	0,00 %
9.2.17	2003635	SICRO3	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 02 - areia extraida e brita produzida	un	3	2.166,17	2.652,91	7.958,73	0,01 %
9.2.18	2003983	SICRO3	Tubo PEAD para drenagem - D = 800 mm - fornecimento e instalação	m	39,73	878,68	1.076,12	42.754,25	0,07 %
9.2.19	2003983	SICRO3	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	m	3,87	244,85	299,87	1.160,50	0,00 %
9.2.20	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	147,44	33,17	40,62	5.989,01	0,01 %
9.3			**TERRAPLANAGEM**		**1**		**131.044,41**	**131.044,41**	**0,20 %**
9.3.1	101114	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m³	650	4,91	6,01	3.906,50	0,01 %
9.3.2	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	842	9,07	11,11	9.354,62	0,01 %
9.3.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	20789	2,52	3,09	64.238,01	0,10 %
9.3.4	4413942	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	842	2,02	2,47	2.079,74	0,00 %
9.3.5	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	1267	33,17	40,62	51.465,54	0,08 %
9.4			**CAMADAS DO PAVIMENTO**		**1**		**443.833,03**	**443.833,03**	**0,68 %**
9.4.1	105597	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	1444,25	4,36	5,34	7.712,30	0,01 %
9.4.2	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	288,86	238,26	291,80	84.289,35	0,13 %
9.4.3	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	433,38	9,07	11,11	4.814,85	0,01 %
9.4.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	8970,97	2,52	3,09	27.720,30	0,04 %
9.4.5	2563	ORSE	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (exclusive material de sub-base)	m³	288,92	37,58	46,03	13.298,99	0,02 %
9.4.6	000060 9	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	288,92	38,76	47,47	13.715,03	0,02 %
9.4.7	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	433,38	9,07	11,11	4.814,85	0,01 %
9.4.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	13001,4	2,52	3,09	40.174,33	0,06 %
9.4.9	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	13131,41	1,00	1,22	16.020,32	0,02 %
9.4.10	2592	ORSE	Imprimação - execução com fornecimento de material	m²	1444,59	11,01	13,48	19.473,07	0,03 %
9.4.11	5914328	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	1,73	27,13	33,23	57,49	0,00 %
9.4.12	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	51,9	1,88	2,30	119,37	0,00 %
9.4.13	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	15,92	0,76	0,93	14,81	0,00 %
9.4.14	105757	SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	1444,59	1,46	1,79	2.585,82	0,00 %
9.4.15	D0100000011	EMBASA	EMULSAO ASFALTICA RR-2C	T	0,65	4.260,00	5.217,22	3.391,19	0,01 %
9.4.16	5914328	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	0,65	27,13	33,23	21,60	0,00 %
9.4.17	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	19,5	1,88	2,30	44,85	0,00 %
9.4.18	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	5,98	0,76	0,93	5,56	0,00 %
9.4.19	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	72,23	1.516,72	1.857,53	134.169,39	0,21 %
9.4.20	5914328	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	173,35	27,13	33,23	5.760,42	0,01 %
9.4.21	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3154,97	1,88	2,30	7.256,43	0,01 %
9.4.22	5213408	SICRO3	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m²	123,49	47,52	58,20	7.187,12	0,01 %
9.4.23	2555	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	1	102,52	125,56	125,56	0,00 %
9.4.24	10712	ORSE	Confecção de placa de sinalização totalmente refletiva	m²	31,84	408,34	500,09	15.922,87	0,02 %
9.4.25	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2	279,28	342,03	684,06	0,00 %
9.4.26	5213856	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	10	423,61	518,80	5.188,00	0,01 %
9.4.27	101198	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	257,14	92,93	113,81	29.265,10	0,05 %
10			**TRECHO ENTRE O PV09 AO PV05- GALERIA FECHADA - MICRO PV 07.01 - RUA JOSÉ ALTINO SÃO BENTO**		**1**		**6.033.460,25**	**6.033.460,25**	**9,31 %**
10.1			**MACRO DRENAGEM**		**1**		**4.860.944,67**	**4.860.944,67**	**7,50 %**
10.1.1	90087	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	5750	9,24	11,32	65.090,00	0,10 %
10.1.2	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	1400	3,67	4,49	6.286,00	0,01 %
10.1.3	105747	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 60 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	1123	135,41	165,84	186.238,32	0,29 %

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050886782-7
MAT. 121027-0

Valor Final do Orçamento 64.812.157,49

BDI 22,47 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
10.1.4	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1683,5	9,07	11,11	18.703,69	0,03 %
10.1.5	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	34878	2,52	3,09	107.773,02	0,17 %
10.1.6	6320	ORSE	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³	280,3	590,83	723,59	202.822,28	0,31 %
10.1.7	101581	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	989	45,32	55,50	54.889,50	0,08 %
10.1.8	94333	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	525	113,15	138,57	72.749,25	0,11 %
10.1.9	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	15759	2,52	3,09	48.695,31	0,08 %
10.1.10	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	15916	1,00	1,22	19.417,52	0,03 %
10.1.11	93372	SINAPI	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 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	1225	18,53	22,69	27.795,25	0,04 %
10.1.12	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	5893,49	9,07	11,11	65.476,67	0,10 %
10.1.13	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	149694,65	2,52	3,09	462.556,47	0,71 %
10.1.14	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	8250,89	3,19	3,91	32.260,98	0,05 %
10.1.15	4413942	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	5893,49	2,02	2,47	14.556,92	0,02 %
10.1.16	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	8840,24	33,17	40,62	359.090,55	0,55 %
10.1.17	97737	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_03/2024	m³	705,26	3.453,09	4.229,00	2.982.544,54	4,60 %
10.1.18	99315	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	4	18.638,38	22.826,42	91.305,68	0,14 %
10.1.19	99327	SINAPI	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M. AF_12/2020	M	6,86	4.614,09	5.650,88	38.765,04	0,06 %
10.1.20	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	4	801,76	981,92	3.927,68	0,01 %
10.2			**MICRO DRENAGEM**		**1**		**167.370,14**	**167.370,14**	**0,26 %**
10.2.1	90092	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	196,05	6,30	7,72	1.513,51	0,00 %
10.2.2	101578	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	91	37,18	45,53	4.143,23	0,01 %
10.2.3	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	20,92	235,09	287,91	6.023,08	0,01 %
10.2.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	433,04	2,52	3,09	1.338,09	0,00 %
10.2.5	6320	ORSE	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³	10,46	590,83	723,59	7.568,75	0,01 %
10.2.6	94339	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	38,3	118,89	145,60	5.576,48	0,01 %
10.2.7	94341	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	28,72	112,16	137,36	3.944,98	0,01 %
10.2.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1149	2,52	3,09	3.550,41	0,01 %
10.2.9	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1160,49	1,00	1,22	1.415,80	0,00 %
10.2.10	93379	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	m³	89,37	21,76	26,65	2.381,71	0,00 %
10.2.11	93381	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	138,73	15,03	18,41	2.554,02	0,00 %
10.2.12	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	138,73	9,07	11,11	1.541,29	0,00 %
10.2.13	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3412,76	2,52	3,09	10.545,43	0,02 %
10.2.14	4413942	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	138,73	2,02	2,47	342,66	0,00 %
10.2.15	2003712	SICRO3	Poço de visita - PV1 18 - areia e brita comerciais	un	1	5.773,79	7.071,16	7.071,16	0,01 %
10.2.16	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	1	801,76	981,92	981,92	0,00 %
10.2.17	2003637	SICRO3	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 02 - areia extraída e brita produzida	un	9	2.166,17	2.652,91	23.876,19	0,04 %
10.2.18	2003981	SICRO3	Tubo PEAD para drenagem - D = 800 mm - fornecimento e instalação	m	57,97	878,68	1.076,12	62.382,68	0,10 %
10.2.19	2003981	SICRO3	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	m	40,57	244,85	299,87	12.165,73	0,02 %
10.2.20	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	208,1	33,17	40,62	8.453,02	0,01 %

Jeterson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050856782-7
MAT. 1210270

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PLANILA ORÇAMENTÁRIA - CANAL DOS IRMÃOS

Valor Final do Orçamento 64.812.157,49

BDI 22,47 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
10.3			**TERRAPLANAGEM**		1		**239.447,51**	**239.447,51**	**0,37 %**
10.3.1	101114	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m³	1180	4,91	6,01	7.091,80	0,01 %
10.3.2	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1540	9,07	11,11	17.109,40	0,03 %
10.3.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	37986	2,52	3,09	117.376,74	0,18 %
10.3.4	4413942	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	1540	2,02	2,47	3.803,80	0,01 %
10.3.5	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	2315,75	33,17	40,62	94.065,77	0,15 %
10.4			**CAMADAS DO PAVIMENTO**		1		**765.697,93**	**765.697,93**	**1,18 %**
10.4.1	105597	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	2639,7	4,36	5,34	14.096,00	0,02 %
10.4.2	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	527,81	238,26	291,80	154.014,96	0,24 %
10.4.3	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	791,9	9,07	11,11	8.798,01	0,01 %
10.4.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	16392,33	2,52	3,09	50.652,30	0,08 %
10.4.5	2563	ORSE	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (exclusive material de sub-base)	m³	527,93	37,58	46,03	24.300,62	0,04 %
10.4.6	0000607 9	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	527,93	38,76	47,47	25.060,84	0,04 %
10.4.7	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	791,9	9,07	11,11	8.798,01	0,01 %
10.4.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	23757	2,52	3,09	73.409,13	0,11 %
10.4.9	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	23994,57	1,00	1,22	29.273,38	0,05 %
10.4.10	2592	ORSE	Imprimação - execução com fornecimento de material	m²	2639,63	11,01	13,48	35.582,21	0,05 %
10.4.11	5914323	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	3,17	27,13	33,23	105,34	0,00 %
10.4.12	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	95,1	1,88	2,30	218,73	0,00 %
10.4.13	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	29,16	0,76	0,93	27,12	0,00 %
10.4.14	105757	SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	2639,63	1,46	1,79	4.724,94	0,01 %
10.4.15	D010000011	EMBASA	EMULSAO ASFALTICA RR-2C	T	1,19	4.260,00	5.217,22	6.208,49	0,01 %
10.4.16	5914323	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	1,19	27,13	33,23	39,54	0,00 %
10.4.17	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	35,7	1,88	2,30	82,11	0,00 %
10.4.18	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	10,95	0,76	0,93	10,18	0,00 %
10.4.19	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m²	131,98	1.516,72	1.857,53	245.156,81	0,38 %
10.4.20	5914323	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	316,76	27,13	33,23	10.525,93	0,02 %
10.4.21	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	5765,03	1,88	2,30	13.259,57	0,02 %
10.4.22	5213403	SICRO3	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m²	174,71	47,52	58,20	10.168,12	0,02 %
10.4.23	2555	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	1	102,52	125,56	125,56	0,00 %
10.4.24	10712	ORSE	Confecção de placa de sinalização totalmente refletiva	m²	31,84	408,34	500,09	15.922,67	0,02 %
10.4.25	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2	279,28	342,03	684,06	0,00 %
10.4.26	5213856	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	10	423,61	518,80	5.188,00	0,01 %
10.4.27	101198	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	257,14	92,93	113,81	29.265,10	0,05 %
11			**TRECHO ENTRE O PV1 AO PV05 - GALERIA FECHADA**		1		**6.008.301,55**	**6.008.301,55**	**9,27 %**
11.1			**MACRO DRENAGEM**		1		**5.018.106,33**	**5.018.106,33**	**7,74 %**
11.1.1	90087	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	5790	9,24	11,32	65.542,80	0,10 %
11.1.2	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	1440	3,67	4,49	6.465,60	0,01 %
11.1.3	105747	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 60 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	1120,1	135,41	165,84	185.757,38	0,29 %
11.1.4	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1684,83	9,07	11,11	18.718,46	0,03 %
11.1.5	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	34875,98	2,52	3,09	107.766,78	0,17 %

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA-BA: 060586782-7
MAT: 121027-0

PLANILA ORÇAMENTÁRIA - CANAL DOS IRMÃOS

Valor Final do Orçamento 64.812.157,49

BDI 22,47 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
11.1.6	6320	ORSE	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado	m³	283,8	590,83	723,59	205.354,84	0,32 %
11.1.7	101581	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	1127,97	45,32	55,50	62.602,34	0,10 %
11.1.8	94333	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	538,2	113,15	138,57	74.578,37	0,12 %
11.1.9	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	16146	2,52	3,09	49.891,14	0,08 %
11.1.10	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	16307,46	1,00	1,22	19.895,10	0,03 %
11.1.11	93372	SINAPI	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 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	m³	1255,81	18,53	22,69	28.494,33	0,04 %
11.1.12	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	5905,97	9,07	11,11	65.615,33	0,10 %
11.1.13	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	145286,86	2,52	3,09	448.936,40	0,69 %
11.1.14	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	8268,36	3,19	3,91	32.329,29	0,05 %
11.1.15	441394/2	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	5905,97	2,02	2,47	14.587,75	0,02 %
11.1.16	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	8858,96	33,17	40,62	359.850,96	0,56 %
11.1.17	97737	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_03/2024	m³	715,88	3.453,09	4.229,00	3.027.456,52	4,67 %
11.1.18	200399/1	SICRO3	Tubo PEAD para drenagem - D = 1.500 mm - fornecimento e instalação	m	15	2.435,89	2.983,23	44.748,45	0,07 %
11.1.19	99300	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2,5X4 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	4	12.803,05	15.679,90	62.719,60	0,10 %
11.1.20	99302	SINAPI	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2,5X4 M. AF_12/2020	M	6,49	3.841,31	4.704,45	30.531,88	0,05 %
11.1.21	99315	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	3	18.638,38	22.826,42	68.479,26	0,11 %
11.1.22	99327	SINAPI	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M. AF_12/2020	M	5,47	4.614,09	5.650,88	30.910,31	0,05 %
11.1.23	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	7	801,76	981,92	6.873,44	0,01 %

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050386782-7
MAT: 121027-0

Valor Final do Orçamento 64.812.157,49

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PLANILA ORÇAMENTÁRIA - CANAL DOS IRMÃOS

BDI 22,47 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
11.2			**TERRAPLANAGEM**		**1**		**235.682,20**	**235.682,20**	**0,36 %**
11.2.1	101114	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m³	1160	4,91	6,01	6.971,60	0,01 %
11.2.2	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1517,35	9,07	11,11	16.857,76	0,03 %
11.2.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	37389	2,52	3,09	115.532,01	0,18 %
11.2.4	4413941	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	1517,35	2,02	2,47	3.747,85	0,01 %
11.2.5	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	2279	33,17	40,62	92.572,98	0,14 %
11.3			**CAMADAS DO PAVIMENTO**		**1**		**754.513,02**	**754.513,02**	**1,16 %**
11.3.1	105597	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	2598,11	4,36	5,34	13.873,91	0,02 %
11.3.2	4011270	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	519,5	238,26	291,80	151.590,10	0,23 %
11.3.3	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	779,43	9,07	11,11	8.659,47	0,01 %
11.3.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	16134,2	2,52	3,09	49.854,68	0,08 %
11.3.5	2563	ORSE	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (exclusive material de sub-base)	m³	519,62	37,58	46,03	23.918,11	0,04 %
11.3.6	000060 79	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	519,62	38,76	47,47	24.666,36	0,04 %
11.3.7	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	779,43	9,07	11,11	8.659,47	0,01 %
11.3.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	23382,9	2,52	3,09	72.253,16	0,11 %
11.3.9	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	23616,73	1,00	1,22	28.812,41	0,04 %
11.3.10	2592	ORSE	Imprimação - execução com fornecimento de material	m²	2598,12	11,01	13,48	35.022,66	0,05 %
11.3.11	5914328	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	3,12	27,13	33,23	103,68	0,00 %
11.3.12	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	93,6	1,88	2,30	215,28	0,00 %
11.3.13	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	28,7	0,76	0,93	26,69	0,00 %
11.3.14	105757	SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	2598,12	1,46	1,79	4.650,63	0,01 %
11.3.15	D010000011	EMBASA	EMULSAO ASFALTICA RR-2C	T	1,17	4.260,00	5.217,22	6.104,15	0,01 %
11.3.16	5914328	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	1,17	27,13	33,23	38,88	0,00 %
11.3.17	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	35,1	1,88	2,30	80,73	0,00 %
11.3.18	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	10,76	0,76	0,93	10,01	0,00 %
11.3.19	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	129,91	1.516,72	1.857,53	241.311,72	0,37 %
11.3.20	5914328	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	311,77	27,13	33,23	10.360,12	0,02 %
11.3.21	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	5674,21	1,88	2,30	13.050,68	0,02 %
11.3.22	5213401	SICRO3	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m²	172,93	47,52	58,20	10.064,53	0,02 %
11.3.23	2555	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	1	102,52	125,56	125,56	0,00 %
11.3.24	10712	ORSE	Confecção de placa de sinalização totalmente refletiva	m²	31,84	408,34	500,09	15.922,87	0,02 %
11.3.25	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2	279,28	342,03	684,06	0,00 %
11.3.26	5213859	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	10	423,61	518,80	5.188,00	0,01 %
11.3.27	101198	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	257,14	92,93	113,81	29.265,10	0,05 %
12			**TRECHO DO CANAL RETANGULAR DESCOBERTO**		**1**		**6.557.112,13**	**6.557.112,13**	**10,12 %**
12.1	90091	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	3570	6,50	7,96	28.417,20	0,04 %
12.2	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	2383,05	235,09	287,91	686.103,93	1,06 %
12.3	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	3576	9,07	11,11	39.729,36	0,06 %
12.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	74041	2,52	3,09	228.786,69	0,35 %
12.5	101576	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	99	45,52	55,75	5.519,25	0,01 %
12.6	94327	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	238	123,56	151,32	36.014,16	0,06 %
12.7	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7153	2,52	3,09	22.102,77	0,03 %

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050686782-7
MAT: 121027-0

PLANILA ORÇAMENTÁRIA - CANAL DOS IRMÃOS

Valor Final do Orçamento 64.812.157,49

BDI 22,47 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
12.8	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7225	1,00	1,22	8.814,50	0,01 %
12.9	93367	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	556	26,43	32,37	17.997,72	0,03 %
12.10	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	3926	9,07	11,11	43.617,86	0,07 %
12.11	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	96595	2,52	3,09	298.478,55	0,46 %
12.12	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5497	3,19	3,91	21.493,27	0,03 %
12.13	4413942	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	3926	2,02	2,47	9.697,22	0,01 %
12.14	97737	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_03/2024	m³	1151,83	3.453,09	4.229,00	4.871.089,07	7,52 %
12.15	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	5889,97	33,17	40,62	239.250,58	0,37 %
13			**TRECHO DO CANAL TRAPEZOIDAL ABERTO**		**1**		**3.586.380,24**	**3.586.380,24**	**5,53 %**
13.1	90091	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	4994	6,50	7,96	39.752,24	0,06 %
13.2	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	460	235,09	287,91	132.438,60	0,20 %
13.3	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	691,1	9,07	11,11	7.678,12	0,01 %
13.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	14306,1	2,52	3,09	44.205,85	0,07 %
13.5	101587	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	598,1	71,43	87,48	52.321,79	0,08 %
13.6	97737	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_03/2024	m³	575,94	3.453,09	4.229,00	2.435.650,26	3,76 %
13.7	94327	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	1187,34	123,56	151,32	179.668,29	0,28 %
13.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	35620,12	2,52	3,09	110.066,17	0,17 %
13.9	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	35976,32	1,00	1,22	43.891,11	0,07 %
13.10	93367	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	2770,45	26,43	32,37	89.679,47	0,14 %
13.11	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	2891,24	9,07	11,11	32.121,68	0,05 %
13.12	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	71124,59	2,52	3,09	219.774,98	0,34 %
13.13	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4047,74	3,19	3,91	15.826,66	0,02 %
13.14	4413942	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	2891,24	2,02	2,47	7.141,36	0,01 %
13.15	40	Próprio	TAXA DE DESCARTE	T	4336,87	33,17	40,62	176.163,66	0,27 %
14			**TRAVESSIAS NÃO DESTRUTIVAS**		**1**		**1.550.340,72**	**1.550.340,72**	**2,39 %**
14.1	0605581	SICRO3	Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 2,40 m - chapa com epóxi - escavado em material de 2ª categoria - aterro rodoviário máximo = 4,50 m	m	75	13.423,17	16.439,36	1.232.952,00	1,90 %
14.2	0605520	SICRO3	Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - D = 1,60 m - chapa galvanizada - escavado em material de 2ª categoria - aterro rodoviário máximo = 6,70 m	m	33	7.853,22	9.617,84	317.388,72	0,49 %
15			**LIMPEZA FINAL**		**1**		**78.758,65**	**78.758,65**	**0,12 %**
15.1	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	24845	2,59	3,17	78.758,65	0,12 %
16			**TAXA DE RISCO**		**1**	**2.000.000,00**	**2.000.000,00**	**2.000.000,00**	**3,09 %**

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 0508367852-7
MAT. 121027-0

PREFEITURA
LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

FRENTE OBRA		C/ BDI	PESO (%)	MÊS 01		MÊS 02	
1	ADMINISTRAÇÃO	2.482.991,46	3,83%		0		-
2	PROJETOS	2.412.058,54	3,72%	0,5	1206029,27	0,5	1206029,27
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.234.708,78	1,91%				0
4	DEMOLIÇÕES E REPAROS	320.633,75	0,49%				
5	GALERIA FECHADA - PV 25 A 19	15.918.516,93	24,56%				
6	GALERIA FECHADA - PV 19 A 16	6.379.515,26	9,84%				
7	GALERIA FECHADA - PV 16 A 14	3.973.283,05	6,13%				
8	GALERIA FECHADA - PV 14 A 12	3.095.470,68	4,78%				
9	GALERIA FECHADA - PV 12 A 09	3.180.625,50	4,91%				
10	GALERIA FECHADA - PV 09 A 05	6.033.460,25	9,31%				
11	GALERIA FECHADA - PV 05 A 01	6.008.301,55	9,27%				
12	CANAL RETANGULAR	6.557.112,13	10,12%				
13	CANAL TRAPEZOIDAL	3.586.380,24	5,53%				
14.1	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - JUSANTE (CANAL RET. ABERTO)	1.232.952,00	1,90%				
14.2	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - MONTANTE (LIGAÇÃO PV 01)	317.388,72	0,49%				
15	LIMPEZA DE OBRA	78.758,65	0,12%				
16	TAXA DE RISCO	2.000.000,00	3,09%		0		-
	TOTAL PARCIAL	**60.329.166,03**		2,00%	**1.206.029,27**	2,00%	**1.206.029,27**
	SOMA ACUMULADO			2,00%	**1.206.029,27**	4,00%	**2.412.058,54**
	TOTAL GERAL	**64.812.157,49**					

PREFEITURA
LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

FRENTE OBRA		C/ BDI	PESO (%)	MÊS 03		MÊS 04	
1	ADMINISTRAÇÃO	2.482.991,46	3,83%	0,1	248.299,15	0,1	248.299,15
2	PROJETOS	2.412.058,54	3,72%				
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.234.708,78	1,91%	0,15	185206,317	0,1	123470,878
4	DEMOLIÇÕES E REPAROS	320.633,75	0,49%	0,1	32.063,38		0
5	GALERIA FECHADA - PV 25 A 19	15.918.516,93	24,56%				
6	GALERIA FECHADA - PV 19 A 16	6.379.515,26	9,84%				
7	GALERIA FECHADA - PV 16 A 14	3.973.283,05	6,13%				
8	GALERIA FECHADA - PV 14 A 12	3.095.470,68	4,78%				
9	GALERIA FECHADA - PV 12 A 09	3.180.625,50	4,91%				
10	GALERIA FECHADA - PV 09 A 05	6.033.460,25	9,31%				
11	GALERIA FECHADA - PV 05 A 01	6.008.301,55	9,27%				
12	CANAL RETANGULAR	6.557.112,13	10,12%			0,3333	2185704,043
13	CANAL TRAPEZOIDAL	3.586.380,24	5,53%	0,5000	1793190,12	0,5000	1793190,12
14.1	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - JUSANTE (CANAL RET. ABERTO)	1.232.952,00	1,90%			1	1232952
14.2	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - MONTANTE (LIGAÇÃO PV 01)	317.388,72	0,49%				
15	LIMPEZA DE OBRA	78.758,65	0,12%				
16	TAXA DE RISCO	2.000.000,00	3,09%	0,1	200.000,00	0,1	200.000,00
	TOTAL PARCIAL	**60.329.166,03**		4,08%	**2.458.758,96**	9,59%	**5.783.616,19**
	SOMA ACUMULADO			8,07%	**4.870.817,50**	17,66%	**10.654.433,69**
	TOTAL GERAL	**64.812.157,49**					

PREFEITURA
LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

FRENTE OBRA		C/ BDI	PESO (%)	MÊS 05		MÊS 06	
1	ADMINISTRAÇÃO	2.482.991,46	3,83%	0,1	248.299,15	0,1	248.299,15
2	PROJETOS	2.412.058,54	3,72%				
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.234.708,78	1,91%		0	0,1	123470,878
4	DEMOLIÇÕES E REPAROS	320.633,75	0,49%			0,2	64126,75
5	GALERIA FECHADA - PV 25 A 19	15.918.516,93	24,56%			0,5	7959258,465
6	GALERIA FECHADA - PV 19 A 16	6.379.515,26	9,84%				
7	GALERIA FECHADA - PV 16 A 14	3.973.283,05	6,13%				
8	GALERIA FECHADA - PV 14 A 12	3.095.470,68	4,78%				
9	GALERIA FECHADA - PV 12 A 09	3.180.625,50	4,91%				
10	GALERIA FECHADA - PV 09 A 05	6.033.460,25	9,31%				
11	GALERIA FECHADA - PV 05 A 01	6.008.301,55	9,27%				
12	CANAL RETANGULAR	6.557.112,13	10,12%	0,3333	2185704,043	0,3333	2185704,043
13	CANAL TRAPEZOIDAL	3.586.380,24	5,53%		0		
14.1	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - JUSANTE (CANAL RET. ABERTO)	1.232.952,00	1,90%				
14.2	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - MONTANTE (LIGAÇÃO PV 01)	317.388,72	0,49%				
15	LIMPEZA DE OBRA	78.758,65	0,12%			0,1	7.875,87
16	TAXA DE RISCO	2.000.000,00	3,09%	0,1	200.000,00	0,1	200.000,00
	TOTAL PARCIAL	**60.329.166,03**		4,37%	**2.634.003,19**	17,88%	**10.788.735,15**
	SOMA ACUMULADO			22,03%	**13.288.436,87**	39,91%	**24.077.172,02**
	TOTAL GERAL	**64.812.157,49**					

PREFEITURA
LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

FRENTE OBRA		C/ BDI	PESO (%)	MÊS 07		MÊS 08	
1	ADMINISTRAÇÃO	2.482.991,46	3,83%	0,05	124.149,57	0,05	124.149,57
2	PROJETOS	2.412.058,54	3,72%				
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.234.708,78	1,91%	0,1	123470,878	0,1	123470,878
4	DEMOLIÇÕES E REPAROS	320.633,75	0,49%	0,1	32063,375	0,1	32063,375
5	GALERIA FECHADA - PV 25 A 19	15.918.516,93	24,56%	0,5	7959258,465		
6	GALERIA FECHADA - PV 19 A 16	6.379.515,26	9,84%	0,5	3189757,63	0,5	3189757,63
7	GALERIA FECHADA - PV 16 A 14	3.973.283,05	6,13%			0,5	1986641,525
8	GALERIA FECHADA - PV 14 A 12	3.095.470,68	4,78%				
9	GALERIA FECHADA - PV 12 A 09	3.180.625,50	4,91%				
10	GALERIA FECHADA - PV 09 A 05	6.033.460,25	9,31%				
11	GALERIA FECHADA - PV 05 A 01	6.008.301,55	9,27%				
12	CANAL RETANGULAR	6.557.112,13	10,12%				
13	CANAL TRAPEZOIDAL	3.586.380,24	5,53%				
14.1	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - JUSANTE (CANAL RET. ABERTO)	1.232.952,00	1,90%				
14.2	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - MONTANTE (LIGAÇÃO PV 01)	317.388,72	0,49%				
15	LIMPEZA DE OBRA	78.758,65	0,12%	0,1	7.875,87	0,1	7.875,87
16	TAXA DE RISCO	2.000.000,00	3,09%	0,05	100.000,00	0,05	100.000,00
	TOTAL PARCIAL	**60.329.166,03**		19,12%	**11.536.575,79**	9,22%	**5.563.958,85**
	SOMA ACUMULADO			59,03%	**35.613.747,81**	68,26%	**41.177.706,65**
	TOTAL GERAL	**64.812.157,49**					

PREFEITURA
LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

FRENTE OBRA		C/ BDI	PESO (%)	MÊS 09		MÊS 10	
1	ADMINISTRAÇÃO	2.482.991,46	3,83%	0,05	124.149,57	0,05	124.149,57
2	PROJETOS	2.412.058,54	3,72%				
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.234.708,78	1,91%	0,1	123470,878		0
4	DEMOLIÇÕES E REPAROS	320.633,75	0,49%	0,1	32063,375		0
5	GALERIA FECHADA - PV 25 A 19	15.918.516,93	24,56%				
6	GALERIA FECHADA - PV 19 A 16	6.379.515,26	9,84%				
7	GALERIA FECHADA - PV 16 A 14	3.973.283,05	6,13%	0,5	1986641,525		
8	GALERIA FECHADA - PV 14 A 12	3.095.470,68	4,78%	0,5	1547735,34	0,5	1547735,34
9	GALERIA FECHADA - PV 12 A 09	3.180.625,50	4,91%				
10	GALERIA FECHADA - PV 09 A 05	6.033.460,25	9,31%				
11	GALERIA FECHADA - PV 05 A 01	6.008.301,55	9,27%				
12	CANAL RETANGULAR	6.557.112,13	10,12%				
13	CANAL TRAPEZOIDAL	3.586.380,24	5,53%				
14.1	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - JUSANTE (CANAL RET. ABERTO)	1.232.952,00	1,90%				
14.2	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - MONTANTE (LIGAÇÃO PV 01)	317.388,72	0,49%				
15	LIMPEZA DE OBRA	78.758,65	0,12%	0,1	7.875,87	0,1	7.875,87
16	TAXA DE RISCO	2.000.000,00	3,09%	0,05	100.000,00	0,05	100.000,00
	TOTAL PARCIAL	**60.329.166,03**		6,50%	**3.921.936,56**	2,95%	**1.779.760,78**
	SOMA ACUMULADO			74,76%	**45.099.643,21**	77,71%	**46.879.403,99**
	TOTAL GERAL	**64.812.157,49**					

PREFEITURA
LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

FRENTE OBRA		C/ BDI	PESO (%)	MÊS 11		MÊS 12	
1	ADMINISTRAÇÃO	2.482.991,46	3,83%	0,05	124.149,57	0,05	124.149,57
2	PROJETOS	2.412.058,54	3,72%				
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.234.708,78	1,91%	0,1	123470,878		0
4	DEMOLIÇÕES E REPAROS	320.633,75	0,49%	0,1	32063,375		0
5	GALERIA FECHADA - PV 25 A 19	15.918.516,93	24,56%				
6	GALERIA FECHADA - PV 19 A 16	6.379.515,26	9,84%				
7	GALERIA FECHADA - PV 16 A 14	3.973.283,05	6,13%				
8	GALERIA FECHADA - PV 14 A 12	3.095.470,68	4,78%		0		
9	GALERIA FECHADA - PV 12 A 09	3.180.625,50	4,91%	0,3333	1060208,5	0,3333	1060208,5
10	GALERIA FECHADA - PV 09 A 05	6.033.460,25	9,31%				
11	GALERIA FECHADA - PV 05 A 01	6.008.301,55	9,27%				
12	CANAL RETANGULAR	6.557.112,13	10,12%				
13	CANAL TRAPEZOIDAL	3.586.380,24	5,53%				
14.1	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - JUSANTE (CANAL RET. ABERTO)	1.232.952,00	1,90%				
14.2	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - MONTANTE (LIGAÇÃO PV 01)	317.388,72	0,49%				
15	LIMPEZA DE OBRA	78.758,65	0,12%		-		-
16	TAXA DE RISCO	2.000.000,00	3,09%	0,05	100.000,00	0,05	100.000,00
	TOTAL PARCIAL	**60.329.166,03**		2,39%	**1.439.892,33**	2,13%	**1.284.358,07**
	SOMA ACUMULADO			80,09%	**48.319.296,31**	82,22%	**49.603.654,39**
	TOTAL GERAL	**64.812.157,49**					

PREFEITURA
LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

FRENTE OBRA		C/ BDI	PESO (%)	MÊS 13		MÊS 14	
1	ADMINISTRAÇÃO	2.482.991,46	3,83%	0,05	124.149,57	0,05	124.149,57
2	PROJETOS	2.412.058,54	3,72%				
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.234.708,78	1,91%	0,1	123470,878		0
4	DEMOLIÇÕES E REPAROS	320.633,75	0,49%	0,1	32063,375		0
5	GALERIA FECHADA - PV 25 A 19	15.918.516,93	24,56%				
6	GALERIA FECHADA - PV 19 A 16	6.379.515,26	9,84%				
7	GALERIA FECHADA - PV 16 A 14	3.973.283,05	6,13%				
8	GALERIA FECHADA - PV 14 A 12	3.095.470,68	4,78%				
9	GALERIA FECHADA - PV 12 A 09	3.180.625,50	4,91%	0,3333	1060208,5		
10	GALERIA FECHADA - PV 09 A 05	6.033.460,25	9,31%	0,3333	2011153,417	0,3333	2011153,417
11	GALERIA FECHADA - PV 05 A 01	6.008.301,55	9,27%				
12	CANAL RETANGULAR	6.557.112,13	10,12%				
13	CANAL TRAPEZOIDAL	3.586.380,24	5,53%				
14.1	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - JUSANTE (CANAL RET. ABERTO)	1.232.952,00	1,90%				
14.2	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - MONTANTE (LIGAÇÃO PV 01)	317.388,72	0,49%				
15	LIMPEZA DE OBRA	78.758,65	0,12%	0,1	7.875,87		-
16	TAXA DE RISCO	2.000.000,00	3,09%	0,05	100.000,00	0,05	100.000,00
	TOTAL PARCIAL	**60.329.166,03**		5,73%	**3.458.921,61**	3,71%	**2.235.302,99**
	SOMA ACUMULADO			87,96%	**53.062.575,99**	91,66%	**55.297.878,98**
	TOTAL GERAL	**64.812.157,49**					

PREFEITURA
LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

FRENTE OBRA		C/ BDI	PESO (%)	MÊS 15		MÊS 16	
1	ADMINISTRAÇÃO	2.482.991,46	3,83%	0,05	124.149,57	0,05	124.149,57
2	PROJETOS	2.412.058,54	3,72%				
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.234.708,78	1,91%	0,1	123470,878		0
4	DEMOLIÇÕES E REPAROS	320.633,75	0,49%	0,2	64126,75		0
5	GALERIA FECHADA - PV 25 A 19	15.918.516,93	24,56%				
6	GALERIA FECHADA - PV 19 A 16	6.379.515,26	9,84%				
7	GALERIA FECHADA - PV 16 A 14	3.973.283,05	6,13%				
8	GALERIA FECHADA - PV 14 A 12	3.095.470,68	4,78%				
9	GALERIA FECHADA - PV 12 A 09	3.180.625,50	4,91%				
10	GALERIA FECHADA - PV 09 A 05	6.033.460,25	9,31%	0,3333	2011153,417		
11	GALERIA FECHADA - PV 05 A 01	6.008.301,55	9,27%	0,3333	2002767,183	0,3333	2002767,183
12	CANAL RETANGULAR	6.557.112,13	10,12%				
13	CANAL TRAPEZOIDAL	3.586.380,24	5,53%				
14.1	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - JUSANTE (CANAL RET. ABERTO)	1.232.952,00	1,90%				
14.2	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - MONTANTE (LIGAÇÃO PV 01)	317.388,72	0,49%				
15	LIMPEZA DE OBRA	78.758,65	0,12%	0,1	7.875,87		-
16	TAXA DE RISCO	2.000.000,00	3,09%	0,05	100.000,00	0,05	100.000,00
	TOTAL PARCIAL	**60.329.166,03**		7,35%	**4.433.543,67**	3,69%	**2.226.916,76**
	SOMA ACUMULADO			99,01%	**59.731.422,65**	102,70%	**61.958.339,41**
	TOTAL GERAL	**64.812.157,49**					

PREFEITURA
LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

FRENTE OBRA		C/ BDI	PESO (%)	MÊS 17		MÊS 18	
1	ADMINISTRAÇÃO	2.482.991,46	3,83%	0,05	124.149,57	0,05	124.149,57
2	PROJETOS	2.412.058,54	3,72%				0
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.234.708,78	1,91%		0	0,05	61735,439
4	DEMOLIÇÕES E REPAROS	320.633,75	0,49%		0		
5	GALERIA FECHADA - PV 25 A 19	15.918.516,93	24,56%				
6	GALERIA FECHADA - PV 19 A 16	6.379.515,26	9,84%				
7	GALERIA FECHADA - PV 16 A 14	3.973.283,05	6,13%				
8	GALERIA FECHADA - PV 14 A 12	3.095.470,68	4,78%				
9	GALERIA FECHADA - PV 12 A 09	3.180.625,50	4,91%				
10	GALERIA FECHADA - PV 09 A 05	6.033.460,25	9,31%				
11	GALERIA FECHADA - PV 05 A 01	6.008.301,55	9,27%	0,3333	2002767,183		
12	CANAL RETANGULAR	6.557.112,13	10,12%				
13	CANAL TRAPEZOIDAL	3.586.380,24	5,53%				
14.1	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - JUSANTE (CANAL RET. ABERTO)	1.232.952,00	1,90%				
14.2	TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - MONTANTE (LIGAÇÃO PV 01)	317.388,72	0,49%			1	317388,72
15	LIMPEZA DE OBRA	78.758,65	0,12%	0,1	7.875,87	0,2	15751,73
16	TAXA DE RISCO	2.000.000,00	3,09%	0,05	100.000,00	0,05	100.000,00
	TOTAL PARCIAL	**60.329.166,03**		3,70%	**2.234.792,62**	1,03%	**619.025,46**
	SOMA ACUMULADO			106,40%	**64.193.132,03**	107,43%	**64.812.157,49**
	TOTAL GERAL	**64.812.157,49**					

PREFEITURA
LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

ANTEPROJETO DO CANAL DOS IRMÃOS NO MUNICÍPIO DE LAURO DE FREITAS/BA

ANTEPROJETO DE DRENAGEM

MEMORIAL DESCRITIVO

Salvador - Bahia

Novembro / 2025

Edgar Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050886782-7
MAT: 121027-0

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 4
2 DADOS REGIONAIS 5
3 DADOS TÉCNICOS 6
4 Geometria e terraplenagem 7
4.1 Metodologia de Cálculo da Terraplanagem 7
4.2 Parâmetros de Sondagem e Geotecnia 8
5 PROJETO DE DRENAGEM 9
5.1 CONCEPÇÃO 9
5.2 ESTUDO HIDROLÓGICO 10
5.2.1 Bacia de contribuição 10
5.2.2 Coeficiente de Deflúvio (Run-off) 10
5.2.3 Tempo de concentração 11
5.2.4 Período de retorno 11
5.2.5 Intensidade da chuva 12
5.3 METODOLOGIA DE CÁLCULO DE DESCARGAS 13
5.3.1 Método Racional (MR) 13
5.4 ESTUDO HIDRÁULICO 14
5.4.1 Rede de drenagem 15
5.4.2 Lançamento 15
6 Pavimentação 18
6.1.1 Conceituação das camadas componentes do sistema projetado 18
6.1.2 Classificação Quanto à Função 19
6.1.3 Classificação Quanto ao Tráfego 19
6.1.4 Vida útil do projeto 21
6.1.5 Definição do número "N" 21
6.1.6 Dimensionamento dos pavimentos 21
7 Estrutural 23

8 Ações Provisorias 24
9 Orçamento 25
9.1 Metodologia Aplicada 25

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Área de intervenção do anteprojeto 5

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Valores de C conforme urbanização da bacia 11
Tabela 2 - Dimensionamento da galeria 16
Tabela 3 - Dimensionamento do canal retangular 17
Tabela 4 - Classificação das Vias e os Parâmetros de Tráfego a serem adotados 20
Tabela 5 - Condição de Utilização do Sistema Viário X Vida Útil do Projeto ... 21

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA-BA
MAT.

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório apresenta ao Anteprojeto de Drenagem do Canal dos Irmãos em Lauro de Freitas / BA.

A área de intervenção tem por objetivo a captação e o redirecionamento adequado do Canal dos Irmãos, que atualmente passa sob edificações. Nota-se, entretanto, que há indicativos de alagamentos na região ou de empoçamentos que comprometam as condições de saneabilidade da região. O ponto de alargamento está localizado em uma área de ponto baixo, contribuindo para o acúmulo e consequentemente alargamento do escoamento superficial.

A área de intervenção está inserida em uma zona urbana com muitas residências na região nas proximidades.

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050836782-7
MAT: 121027-0

2 DADOS REGIONAIS

O município de Lauro de Freitas está localizado na região metropolitana de Salvador capital do estado, tem 203.331 habitantes, de acordo com o Censo 2022 (IBGE), com densidade demográfica de 3.509,22 hab/km². No que tangem os aspectos físicos, a região possui clima caracterizado como clima tropical úmido. Na figura a seguir é possível visualizar a área de intervenção do anteprojeto.



Figura 1 – Área de intervenção do anteprojeto

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050867782-7
MAT. 121027-0

3 DADOS TÉCNICOS

Na concepção dos estudos utilizaram-se fontes de dados para execução de dimensionamentos e auxílio na tomada de decisões. Assim, foram utilizadas as seguintes bases de dados descritas a seguir.

- Elementos pluviométricos: os dados pluviométricos e fluviométricos de estações próximas ao local de implantação foram obtidos através do Instituto Nacional de Meteorologia – INMET;
- Dados topográficos: as curvas de nível da região da bacia foram obtidas através de Cartas topográficas disponibilizadas pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE, na escala de 1:100.000;
- Informações Geoambientais: obtidas através da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia – SEI;
- Bibliografia técnica
- Tucci, CEM. Hidrologia: Ciência e Aplicação. Coleção ABRH de Recursos Hídricos, v.4. Editora da Universidade, Porto Alegre, 2001;
- Netto, Azevedo. Manual de Hidráulica. Editora Blucher, 1998;
- Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (IPR-715) do DNIT, de 2005;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (IS-203) do DNIT.

4 GEOMETRIA E TERRAPLENAGEM

O Projeto Geométrico define os elementos necessários para implantação e pavimentação das novas ruas e passeios, obedecendo aos valores e critérios básicos das Normas cabíveis, de acordo com as seções projetadas. A nova geometria seguirá a geometria anterior, tendo o novo pavimento o mesmo greide do pavimento existente.

Em se tratando do Projeto de Terraplenagem, este trabalho foi desenvolvido com base na premissa de interferir minimamente na configuração natural da área.

4.1 METODOLOGIA DE CÁLCULO DA TERRAPLANAGEM

Para a composição dos quantitativos de terraplanagem, foi adotada a metodologia baseada em seções-tipo, conforme preconizado nas normas técnicas e boas práticas de engenharia.

Definição das Seções-Tipo

- Foram elaboradas seções transversais representativas do canal e de suas áreas adjacentes, levando em consideração o perfil longitudinal do terreno natural e o projeto geométrico da obra.
- Cada seção-tipo contempla as condições de corte e aterro, prevendo largura de base, taludes de projeto e cotas de greide.

Cálculo de Volumes

- A partir da sobreposição das seções-tipo sobre o terreno existente, foram obtidas as áreas de corte e aterro.
- O volume total foi determinado pela aplicação da fórmula das áreas médias (ou prisma trapezoidal), multiplicando-se a média das áreas sucessivas pela distância entre estacas.
- Foram incluídos eventuais ajustes decorrentes de fatores de empolamento e compactação, compatíveis com as características do solo local.

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050656782-7
MAT. 14.1947-0

Controle de Quantitativos

- Os quantitativos obtidos foram organizados em planilhas auxiliares, permitindo rastreabilidade entre as seções-tipo e os volumes finais considerados no orçamento.
- O detalhamento está compatível com a aba de Memória de Cálculo do orçamento, garantindo consistência com as demais etapas do empreendimento.

4.2 PARÂMETROS DE SONDAGEM E GEOTECNIA

Para a concepção do anteprojeto, foram consideradas sondagens a percussão (SPT) distribuídas ao longo da intervenção, conforme locação indicada em planta. Os boletins de sondagem revelaram um perfil heterogêneo, caracterizado predominantemente por:

- Aterros antrópicos: Areia com presença de pedregulhos variados e solo brita;
- Solos sedimentares: Intercalações de areia argilosa, silte argiloso e silte arenoso.

Devido à natureza da obra (macrodrenagem) e à variabilidade identificada nas sondagens, a Contratada deverá obrigatoriamente realizar investigação geotécnica complementar, adequada à complexidade executiva e às normas vigentes (NBR 6484 e NBR 8044), contemplando:

- Densificação da Sondagem: Execução de novos furos de sondagem em pontos críticos e em toda a extensão do traçado onde houver lacunas de informação.
- Nível Hidrostático (NA): Monitoramento rigoroso do nível do lençol freático, considerando as variações sazonais, para definição de métodos de rebaixamento ou controle de fluxo de água durante as escavações.
- Ensaios Laboratoriais: Caracterização completa dos solos para determinação de parâmetros de resistência e deformabilidade.

Everson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050888782-7
MAT. 1210477-0

Com base nos novos dados obtidos, deverão ser elaborados:

- Perfis Geotécnicos Longitudinais e Transversais: Detalhando as camadas de solo ao longo das estruturas de drenagem.
- Análise de Estabilidade: Verificação da estabilidade de taludes, escoramentos de valas e estruturas enterradas (aduelas, galerias e poços de visita).
- Projetos de Fundações: Definição da capacidade de carga do solo para suporte das estruturas de concreto armado, evitando recalques diferenciais que possam comprometer a estanqueidade e a declividade do sistema.

5 PROJETO DE DRENAGEM

5.1 CONCEPÇÃO

Para o projeto de drenagem foi considerada uma rede principal, projetada em galeria retangular, sob a Avenida Luiz Tarquinio, seguindo pela Rua Itaju Colonia, até o lançamento em canal aberto existente. A Figura 2 representa uma seção tipo da galeria celular sob a avenida.

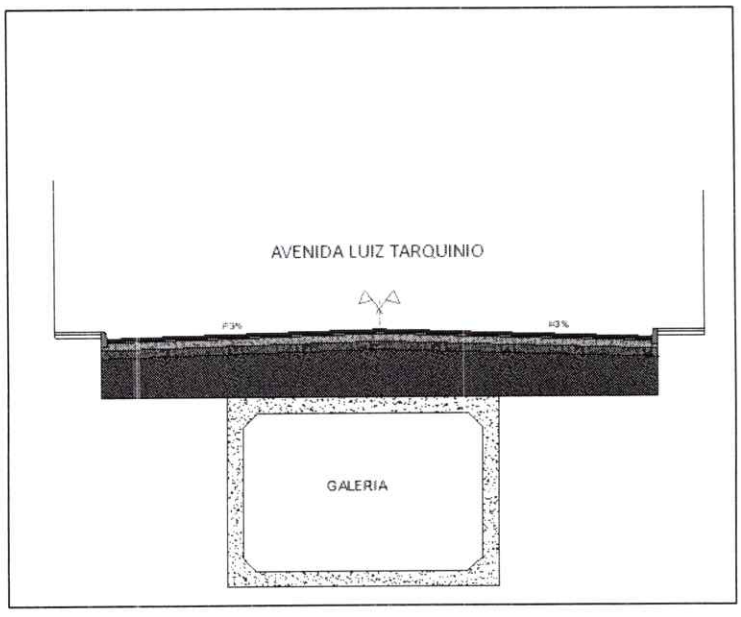


Figura 2 – Galeria sob avenida

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA-BA 060886782-7
MAT. 121027-0

Além da galeria principal, foram dimensionadas redes secundárias, nas vias perpendiculares à Av. Luiz Tarquinio, cujos lançamentos serão destinados à galeria celular projetada.

5.2 ESTUDO HIDROLÓGICO

5.2.1 Bacia de contribuição

A área de contribuição constitui-se na definição de regiões as quais o escoamento de origem pluvial e fluvial é direcionado ao ponto de estudo. A definição das bacias é determinada a partir das estruturas geográficas do relevo, tal como os divisores de água. No caso de bacias menores (microbacias), a definição está associada à mudança de declividades da via projetada ou aos pontos de captação da drenagem.

Vale ressaltar que as áreas de contribuição foram tomadas de regiões imediatamente adjacentes ao Canal dos Irmãos e se limitaram a essa área. Assim, a área de contribuição da macrodrenagem da via projetada totaliza 399,503 ha de contribuição.

As curvas de nível usadas para definição de bacias foram obtidas da base do Sistema Cartográfico da Região Metropolitana de Salvador (SICAR/RMS), do ano de 1992.

5.2.2 Coeficiente de Deflúvio (Run-off)

A aplicação dos métodos que avaliam as descargas produzidas na área durante os temporais requer a caracterização da área sob a ótica da sua capacidade de transformar as precipitações pluviométricas que nela incidem em escoamento superficial. Trata-se de uma função que relaciona os parâmetros de ocupação e uso da área com a capacidade de absorção dos solos que ocorrem no respectivo território.

Para se quantificar o coeficiente de escoamento é habitual recorrer-se à classificação das ocupações dos solos, considerando a condição atual de urbanização da área.

A Tabela 1 apresentada a seguir exibe valores de coeficientes de escoamento

Engenheiro Civil
CREA/BA: 050886782-7
MAT 121927-0

superficial (C) correspondentes aos solos e tipo de ocupação.

Tabela 1 – Valores de C conforme urbanização da bacia

USO DO SOLO	VALORES DE C
Área totalmente urbanizada	de 0,50 a 1,00
Área parcialmente urbanizada	de 0,35 a 0,50
Área predominantemente de plantações, pastos, etc.	de 0,20 a 0,35

Fonte: DAEE, São Paulo, 1994.

Assim, conforme as características da bacia apresentada anteriormente, adotou-se coeficiente de Run-off equivalente a 0,70 para as bacias.

5.2.3 Tempo de concentração

Para definir, todavia, a intensidade da chuva, deve-se levar em consideração o tempo de concentração do trecho em análise.

Para o cálculo do Tempo de Concentração das seções de descargas, onde começa o trecho de canalização, utilizou-se a Equação de Schaake, dada pela seguinte expressão analítica:

$$t_c = 4{,}968 * \frac{L^{0,24}}{S^{0,16} * A_{imp}^{0,26}}$$

Onde:

- tc é o tempo de concentração, em min.;
- L é o comprimento do talvegue, em km;
- H é o desnível entre o ponto mais afastado da bacia e a seção considerada, em m.

Como se trata de uma análise de macrodrenagem, estabelece-se que o tempo de concentração inicial do projeto é de 10 minutos.

5.2.4 Período de retorno

O período de retorno ou tempo de recorrência representa o intervalo de tempo médio, em anos, em que se espera que um determinado evento venha a ser igualado ou superado, pelo menos uma vez.

Para este projeto define-se que, como abordado em literatura, o período de

Peterson Marinho
Engº Civil
CREA/BA: 060886782-7
MAT. 121027-0

retorno para macrodrenagem desta magnitude deve ter período de retorno de 15 anos.

5.2.5 Intensidade da chuva

Além de se estabelecer a área de contribuição e o coeficiente de escoamento, é necessário, para se obter a vazão máxima afluente ao projeto, definir a intensidade da chuva na região.

Os estudos hidrológicos visam o conhecimento do regime hídrico da área onde se situa a intervenção proposta. O presente estudo foi desenvolvido utilizando-se os dados fornecidos pelo software "PLUVIO 2.1", elaborado pelo Grupo de Pesquisa em Recursos Hídricos – DEA da Universidade Federal de Viçosa - Minas Gerais.

Este programa foi desenvolvido a partir de estudos realizados pelo Engenheiro Otto Pfafstetter, publicados em "Chuvas Intensas do Brasil", para 97 estações pluviográficas no Brasil.

Para execução do programa adotou-se, dentre os pontos ofertados, a cidade de Lauro de Freitas/ BA onde está inserida a área do projeto.

O estudo do engenheiro Otto Pfafstetter consiste na elaboração de equação analítica onde se apresentam parâmetros específicos a cada região. Na expressão apresentada a seguir enunciam-se cada um dos parâmetros componentes que se necessita para definir a Precipitação Máxima a ser adotada em projeto.

$$P = T_R^K . [a.t + b.\log(1 + c.t)]$$

Sendo que, define-se K como:

$$K = \left(\alpha + \frac{\beta}{t_c^\gamma}\right)$$

Onde:

- P é a precipitação máxima, em mm;
- TR é o período de retorno, em anos;
- tc é o tempo de concentração, em horas;
- α e β são valores que dependem da duração da precipitação;

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA 050886782-7
MAT. 121027-0

- γ, a, b, c são valores constantes relativos a cada Posto de Observação.

A intensidade da chuva será definida a partir do programa que oferece a seguinte equação:

$$I = \frac{K \cdot {T_r}^a}{(tc + b)^c}$$

$$I = \frac{1288{,}53 \cdot {T_r}^{0{,}2}}{(tc + 22)^{0{,}81}}$$

Onde:

- I é a intensidade, em mm/h;
- Tr é o período de retorno, em anos;
- tc é a duração da chuva, em min;
- K, a, b, c = parâmetros relativos a uma determinada localidade.

5.3 METODOLOGIA DE CÁLCULO DE DESCARGAS

Para definição das vazões de projeto é preciso saber qual a área de contribuição ao trecho em estudo. Na hidrologia estabelece-se que para regiões com áreas de contribuição pequenas, ou seja, com menos de 2 km², deve-se adotar o Método Racional para efeito de cálculo.

De acordo com o Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo (DAEE, 2005), os métodos a serem utilizados podem adotar a orientação a seguir:

- Método Racional: área de contribuição menor que 2 km²
- Método I-Pai-Wu: área de contribuição entre 2 km² e 200 km²
- Método Prof. Kokei Uehara: área de contribuição entre 200 km² e 600 km²
- Hidrograma Unitário: área de contribuição superior a 600 km²

5.3.1 Método Racional (MR)

O método racional baseia-se nas seguintes hipóteses:

Jeferson Costa
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050687827
MAT: 1210277

- Precipitação uniforme sobre toda a bacia;
- Precipitação uniforme na duração da chuva;
- A intensidade da chuva é constante;
- O coeficiente de escoamento superficial é constante;
- A vazão máxima ocorre quando toda a bacia está contribuindo.

A vazão de projeto obtida pelo método Racional segue a seguinte equação:

$$Q = 2{,}78\, x\, C * i * A$$

Onde:

- Q é descarga de projeto, em L/s;
- C é o coeficiente adimensional de escoamento superficial (Run-off);
- I é a intensidade média da precipitação sobre a bacia, em mm/h;
- A é a área de bacia drenada, em ha;

5.4 ESTUDO HIDRAULICO

A concepção do projeto de drenagem propriamente dito, em sua essência caracterizou-se no dimensionamento de estrutura de drenagem com vistas a escoar todo o caudal protegendo a região de alagamentos, para tanto é apresentado neste tópico a metodologia, os parâmetros, as plantas e planilhas de cálculos com indicação de tipo, dimensões, localização e extensão das obras previstas.

Para o desenvolvimento dos estudos e concepção do projeto, utilizaram-se os elementos básicos presentemente disponíveis, que estão relacionados a seguir:

- As descargas máximas para cada sub-bacia;
- Traçado em planta e perfil;
- Seções transversais adotadas;
- A planta do levantamento topográfico;
- Os estudos hidrológicos para região; e,
- Informações e observações de campo sobre o comportamento das obras existentes.

Jetersul Costa Marin
Engenheiro Civil
CREA/BA: 060886782
MAT: 42.1027-0

O levantamento topográfico possibilitou a determinação dos elementos necessários à definição das características do projeto hidráulico. Os estudos hidrológicos permitiram mensurar as vazões, descargas de projeto, baseando o dimensionamento hidráulico.

5.4.1 Rede de drenagem

O dimensionamento hidráulico é realizado utilizando-se a equação de Manning onde, em uma determinada seção hidráulica, é possível determinar a altura da lâmina d'água de forma que se veicule a vazão afluente.

$$Q = \frac{1}{n} A . R_H^{2/3} . \sqrt{I}$$

Onde:

- Q é a vazão (m³/s);
- n é o coeficiente de rugosidade de Manning (adimensional);
- A é a área molhada (m²);
- RH é o raio hidráulico (m);
- i é a declividade (m/m).

A rede de drenagem é categorizada como rede principal e rede secundária. A rede secundária é a tubulação que coleta água das caixas de recepção e bocas de lobo e direciona para os poços de visita. A rede principal é a que interliga poços de visita, entre si, ou com os lançamentos.

A rede principal projetada é uma galeria retangular, seguida por um trecho em canal retangular, até lançar em um canal natual. A planilha de dimensionamento da galeria retangular é apresentada na Tabela 2. A planilha de dimensionamento do canal retangular é apresentada na Tabela 3.

5.4.2 Lançamento

O lançamento ocorrerá no rio Ipitanga.

Jeferson Costa Martins
Engenheiro
CREA/BA: 050[illegible]
MAT. 12102[illegible]

Tabela 2 - Dimensionamento da galeria

MEMORIA DE CALCULO - GALERIA

OBRA: Canal dos Irmãos — **Parametros da Equação IDF:**

Municipio = Lauro de Freitas-BA — K = 1288,5 b = 22 — Coeficiente de rugosidade (n) CONCRETO 0,013

Tempo de retorno (Tr) = 15 anos — a = 0,2 c = 0,81

Trecho	CT TAMPA	CT DE FUNDO		Compr.	Decliv.	Área Contrib. (ha)		tc	C	I	Vazão	Seção		Lâmina	Veloc.	Tempo	Cap Escoa
		Mont	Jus	(m)	(m/m)	Parcial	Acumul.	(min)		(mm/h)	(m³/s)	base	altura	(m)	(m/s)	(min)	
PV01/PV02	14,04	11,00	10,70	83,31	0,0036	0,000	103,880	56,00	0,70	64,97	13,12	2,5	2,0	1,48	3,56	0,39	13,18
PV02/PV03	13,40	10,70	10,30	102,35	0,0039	17,870	121,750	56,39	0,70	64,71	15,32	2,5	2,0	1,61	3,80	0,45	15,31
PV03/PV04	13,25	10,30	10,00	90,30	0,0033	6,180	127,930	56,84	0,70	64,41	16,02	2,5	2,0	1,78	3,61	0,42	16,06
PV04/PV05	13,40	10,00	9,75	74,20	0,0034	4,700	132,630	57,26	0,70	64,13	16,54	2,5	2,0	1,81	3,65	0,34	16,52
PV05/PV06	13,01	9,75	9,20	169,85	0,0032	5,100	137,730	57,59	0,70	63,91	17,12	3,0	2,0	1,56	3,66	0,77	17,12
PV06/PV07	12,19	9,20	8,90	83,77	0,0036	7,910	145,640	58,37	0,70	63,41	17,96	3,0	2,0	1,56	3,85	0,36	17,96
PV07/PV08	11,95	8,90	8,80	24,95	0,0040	3,950	149,590	58,73	0,70	63,18	18,38	3,0	2,0	1,52	4,04	0,10	18,38
PV08/PV09	11,96	8,80	8,70	40,55	0,0025	0,000	149,590	58,83	0,70	63,12	18,36	3,0	2,0	1,82	3,36	0,20	18,36
PV09/PV10	11,88	8,70	8,45	70,70	0,0035	5,000	154,590	59,03	0,70	62,99	18,93	3,0	2,0	1,63	3,88	0,30	18,93
PV10/PV11	12,00	8,45	8,10	95,94	0,0036	6,830	161,420	59,34	0,70	62,80	19,71	3,0	2,0	1,66	3,96	0,40	19,71
PV11/PV12	12,50	8,10	7,95	48,52	0,0031	9,100	170,520	59,74	0,70	62,55	20,74	3,0	2,0	1,84	3,76	0,21	20,74
PV12/PV13	12,19	7,95	7,75	54,96	0,0036	0,000	170,520	59,96	0,70	62,42	20,70	3,0	2,0	1,72	4,01	0,23	20,70
PV13/PV14	11,90	7,75	7,55	57,26	0,0035	0,000	170,520	60,19	0,70	62,28	20,65	3,0	2,0	1,75	3,94	0,24	20,70
PV14/PV15	11,64	7,55	7,35	68,50	0,0029	9,050	179,570	60,43	0,70	62,13	21,69	4,0	2,0	1,46	3,71	0,31	21,69
PV15/PV16	11,20	7,35	7,00	101,72	0,0034	9,390	188,960	60,74	0,70	61,94	22,76	4,0	2,0	1,43	3,99	0,42	22,79
PV16/PV17	10,30	7,00	6,80	82,20	0,0024	9,250	198,210	61,16	0,70	61,68	23,77	4,0	2,0	1,67	3,56	0,38	23,77
PV17/PV18	9,98	6,80	6,60	79,80	0,0025	10,120	208,330	61,54	0,70	61,45	24,89	4,0	2,0	1,71	3,65	0,36	24,90
PV18/PV19	9,77	6,60	6,45	57,60	0,0026	10,080	218,410	61,91	0,70	61,24	26,01	4,0	2,0	1,74	3,74	0,26	26,00
PV19/PV20	9,76	6,45	6,25	80,03	0,0025	0,000	218,410	62,17	0,70	61,09	25,94	4,0	2,0	1,77	3,69	0,36	26,05
PV20/PV21	9,50	6,25	6,00	115,00	0,0022	13,180	231,590	62,53	0,70	60,87	27,41	4,5	2,0	1,72	3,53	0,54	27,40
PV21PV22	9,37	6,00	5,70	134,10	0,0022	0,000	231,590	63,07	0,70	60,56	27,27	4,5	2,0	1,70	3,56	0,63	27,24
PV22/PV23	9,33	5,70	5,40	116,18	0,0026	24,620	256,210	63,70	0,70	60,20	29,99	4,5	2,0	1,73	3,85	0,50	29,98
PV23/PV24	8,95	5,40	5,15	106,70	0,0023	3,330	259,540	64,20	0,70	59,92	30,24	4,5	2,0	1,80	3,72	0,48	30,16
PV24/PV25	8,25	5,15	4,95	79,78	0,0025	7,230	266,770	64,68	0,70	59,65	30,94	4,5	2,0	1,79	3,84	0,35	30,96
PV25/CANAL	8,00	4,95	4,92	11,40	0,0026	3,000	269,770	65,02	0,70	59,46	31,19	4,5	2,0	1,77	3,92	0,05	31,21
CANAL	7,50	4,92															

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA-BA 071857827-0
MAT 2119270

16

Tabela 3 - Dimensionamento do canal retangular

MEMORIA DE CALCULO - CANAL

OBRA: Canal Luiz Tarquinio — **Parametros da Equação IDF:**

Municipio = Lauro de Freitas-BA — **K =** 1288,5 **b =** 22 — **Coeficiente de rugosidade (n) CONCRETO** 0,013

Tempo de retorno (Tr) = 15 anos — **a =** 0,2 **c =** 0,81

Trecho	CT TERR	CT DE FUNDO		Compr.	Decliv.	Área Contrib. (ha)		tc	C	I	Vazão	Seção		Lâmina	Veloc.	Tempo	Cap Escoa
		Mont	Jus	(m)	(m/m)	Parcial	Acumul.	(min)		(mm/h)	(m³/s)	base	altura	(m)	(m/s)	(min)	
							269,770										
P01/P02	7,93	4,70	4,40	137,76	0,0022	116,920	386,690	56,00	0,70	64,97	48,85	5,7	2,3	2,10	4,08	0,56	48,85
P02/P03	7,40	4,40	4,20	99,05	0,0020	0,000	386,690	56,56	0,70	64,59	48,57	7,0	2,3	2,05	4,10	0,40	58,86
P03/P04	7,10	4,20	3,90	250,21	0,0012	12,813	399,503	56,97	0,70	64,32	49,97	7,0	2,3	2,20	3,25	1,28	50,12
P04	7,00	3,90	3,90														

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA BA 050895792-7
MAT. [illegible]

17

6 PAVIMENTAÇÃO

A definição de um pavimento é função de vários parâmetros, dentre os quais se destacam a vida útil esperada, os materiais de construção disponíveis na localidade e a metodologia executiva a ser empregada na construção da via, visando o melhor desempenho para implantação do anteprojeto proposto.

O Anteprojeto de Pavimentação contempla as vias por onde passa as galerias de macrodrenagem que tem larguras variáveis, e também contempla a recomposição das vias aonde foi previsto redes e microdrenagem.

Preconiza-se que em fase de Projeto Executivo sejam feitos os devidos estudos e dimensionamentos das pavimentações.

6.1.1 Conceituação das camadas componentes do sistema projetado

As camadas componentes da estrutura de pavimentação são assim conceituadas:

- **Subleito** – terreno de fundação do pavimento;
- **Regularização e compactação do subleito** – processo de planificação e compactação da superfície do subleito, de modo a conformá-lo geometricamente em acordo com o projeto (larguras, greides, cotas e inclinações);
- **Sub-base** – camada apoiada diretamente sobre o subleito regularizado e compactado ou sobre o reforço do subleito, quando este se justificar, com comprometimento estrutural complementar à base;
- **Base** – camada assente sobre a sub-base, destinada a receber e distribuir os esforços oriundos do tráfego e sobre a qual se implanta o revestimento;
- **Revestimento** – capa de rolamento, que recebe diretamente a ação do tráfego e é destinada a melhorar a superfície de rolamento quanto às condições de conforto e segurança, promovendo, também, resistência ao desgaste.

Jeferson Costa Mi...
Engenheiro Civil
CREA/BA:
MAT.

6.1.2 Classificação Quanto à Função

As vias urbanas são classificadas quanto à função que exercem no sistema viário municipal da seguinte forma:

- **Via arterial I (expressa)** – tem como função principal interligar as diversas regiões do município, promovendo ligações intraurbanas de média distância, articulando-se com as vias expressas e com outras de categoria inferior, contando, obrigatoriamente, com faixas segregadas para o transporte coletivo, que terão prioridade sobre qualquer outro uso projetado ou existente na área destinada a sua implantação;
- **Via arterial II (arterial)** – com a mesma função da via arterial I, difere desta apenas pelas suas características geométricas, em razão da impossibilidade de implantação de via marginal. Conta, sempre que possível, com faixas exclusivas ou preferenciais para o transporte coletivo;
- **Via coletora I (principal)** – tem a função principal de coletar e distribuir os volumes de tráfego local e de passagem em percursos entre bairros;
- **Via coletora II (secundária)** – tem a função de coletar e distribuir os volumes de tráfego local dos núcleos dos bairros;
- **Vias locais** – vias cuja finalidade primordial é o acesso às propriedades, sendo desencorajado o tráfego direto.

6.1.3 Classificação Quanto ao Tráfego

As vias urbanas a serem pavimentadas serão classificadas, para fins de dimensionamento de pavimento, de acordo com o tráfego previsto para as mesmas, conforme os seguintes tipos:

- **Tráfego leve** – ruas de características essencialmente residenciais, para as quais não é previsto o tráfego de ônibus, podendo existir ocasionalmente a passagem de caminhões e ônibus em número não superior a 20 veículos por dia por faixa de tráfego;

- **Tráfego médio** – ruas e avenidas para as quais é prevista a passagem de caminhões e ônibus em número entre 21 a 100 veículos por dia por faixa de tráfego;

Jeferson Costa Mafra
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050686782-7
MAT. 121027-0

- **Tráfego médio pesado** – ruas e avenidas para as quais é prevista a passagem de caminhões e ônibus em número entre 101 a 300 veículos por dia por faixa de tráfego;

- **Tráfego pesado** – ruas e avenidas para as quais é prevista a passagem de caminhões e ônibus em número entre 301 a 1.000 veículos por dia por faixa de tráfego;

- **Tráfego muito pesado** – ruas e avenidas para as quais é prevista a passagem de caminhões e ônibus em número de 1.001 a 2.000 por dia por faixa de tráfego.

Na Tabela 4 exposta a seguir é apresentada a classificação das vias e os parâmetros de tráfego a serem adotados.

Tabela 4 - Classificação das Vias e os Parâmetros de Tráfego a serem adotados

Função predominante	Tráfego previsto	Vida de projeto (anos)	Volume inicial faixa mais carregada		N	N característico
			Veículo leve	Caminhão ou ônibus		
Via local residencial	Leve	10	100 a 400	4 a 20	$2,70x10^4$ a $1,40x10^5$	10^5
Via coletora secundária	Médio	10	401 a 1.500	21 a 100	$1,40x10^5$ a $6,80x10^5$	$5,00x10^5$
Via coletora principal	Meio Pesado	10	1.501 a 5.000	101 a 300	$1,40x10^6$ a $3,10x10^6$	$2,00x10^6$
Via arterial	Pesado	12	5.001 a 10.000	301 a 1.000	$1,00x10^7$ a $3,30x10^7$	$2,00x10^7$
Via arterial principal / expressa	Muito Pesado	12	> 10.00	1.001 a 2.000	$3,30x10^7$ a $6,70x10^7$	$5,00x10^7$
Faixa exclusiva de ônibus	Volume Médio	12	-	< 500	$3,00x10^6$	107
	Volume Pesado		-	> 500	$5,00x10^7$	$5,00x10^7$

Fonte: adaptado da publicação IP-02, da Prefeitura Municipal de São Paulo.

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA

6.1.4 Vida útil do projeto

A vida útil das obras, se não for definido pela Prefeitura Municipal, será fixado pela projetista em função das características do sistema viário a projetar. Os valores usualmente utilizados variam conforme apresentado na Tabela 5 exposta a seguir, e de acordo com a mesma, a vida útil do projeto é correspondente a 10 anos.

Tabela 5 - Condição de Utilização do Sistema Viário X Vida Útil do Projeto

Condição de Utilização do Sistema Viário	Vida útil
Acessos locais	5 anos
Vias locais	10 anos
Vias coletoras	12 anos
Vias arteriais	15 anos

6.1.5 Definição do número "N"

A definição do número "N" depende da classificação das vias, bem como o planejamento urbano como um todo, uma vez que as vias estejam pavimentadas, o seu uso não será o mesmo. A partir das informações apresentadas, considerou-se que as vias a serem requalificadas possuem N característico adotado de $1{,}00 \times 10^5$ sendo consideradas vias locais.

6.1.6 Dimensionamento dos pavimentos

Para o pré-dimensionamento do pavimento foi adotado o Método elaborado pela ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland), em detrimento da Fórmula de Peltier, pois a metodologia aplicada em vias locais pode resultar em pavimentos superdimensionados.

O Método da ABCP faz uso de Procedimentos, o qual o Procedimento A, adotado e descrito abaixo, é estabelecido em função do Número "N" de Solicitações de Eixo Simples Padrão.

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050686782-7
MAT: 1210270

Procedimento A (ABCP/ET-27) - Sua utilização é mais recomendada para vias que possuam: tráfego leve ("N" típico até 10^5 Solicitações de Eixo Simples Padrão) por não necessitar utilizar camada de base, gerando estruturas esbeltas e economicamente viáveis e; tráfego meio pesado a pesado com "N" típico superior a $1,5 \times 10^6$ em função do emprego de bases cimentadas. De acordo com a IP-06/2004 (Instrução Técnica de Projeto da Prefeitura de São Paulo), este Procedimento possui algumas recomendações, quais sejam:

- Para tráfego com $N < 1,5 \times 10^6$, a camada de Base não é necessária;
- Para tráfego com $1,5 \times 10^6 \leq N < 1,0 \times 10^7$, a espessura mínima da camada de Base Cimentada será de 10 cm;
- Quando o $N \geq 5 \times 10^5$, o material da Sub-base deve apresentar um valor de CBR ≥ 30%; se o Subleito natural apresentar CBR ≥ 30%, fica dispensada a utilização de camada de Sub-Base.

Após a entendimento da classificação das vias e aplicação do método chegou-se ao seguinte pavimento para as vias objeto de intervenção:

- Sub-leito regularizado e compactado em terreno natural;
- Sub-base de 20 cm em material estabilizado granulometricamente;
- Base de 20 cm em brita graduada;
- Revestimento em CBUQ de 5 cm.

A seção tipos dos pavimentos está apresentada em peça gráfica.

Jefferson Costa Martins
Engenheiro Civil
CREA-BA: 050886782-7
MAT. 121027-0

7 ESTRUTURAL

As galerias de macrodrenagem são apresentadas em 6 seções distintas:

- Galeria Retangular 2,00 x 2,50
- Galeria Retangular 2,00 x 3,00
- Galeria Retangular 2,00 x 4,00
- Galeria Retangular 2,00 x 4,50
- Canal Retangular Aberto 5,70 x 2,30
- Canal Trapezoidal Aberto

Em peça gráfica são apresentadas as galerias nos desenhos civis das seções das estruturas. Todos os trechos foram projetados em concreto.

Preconiza-se que em fase de Projeto Executivo sejam feitos os devidos estudos e dimensionamentos dos elementos estruturais.

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA-BA: 050886782-7
MAT. 121027-0

8 AÇÕES PROVISÓRIAS

A empresa contratada, junto à gerenciadora e à Secretaria de Trânsito, devem apresentar, no momento do Projeto Executivo, as Ações Provisórias da Obra, elaborando um Plano de Impacto Viário.

Neste plano deve conter os devidos desvios de tráfego, previsão obstruções parciais e totais, deve descrever os serviços em horário noturno, prever as sinalizações provisórias, e demais serviços provisórios necessários.

9 ORÇAMENTO

9.1 METODOLOGIA APLICADA

O presente orçamento foi elaborado com base em critérios técnicos e normativos vigentes, visando assegurar transparência, consistência e confiabilidade dos valores apresentados para a execução das obras de Macrodrenagem do Canal dos Irmãos – Lauro de Freitas/BA.

A. **Fontes de Referência**

- Foram utilizados os sistemas oficiais de custos e composições de preços unitários, notadamente SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), atualizado até agosto/2025, e SICRO (Sistema de Custos Rodoviários), ambos amplamente aceitos pela Caixa Econômica Federal e demais órgãos de controle.
- Complementarmente, foram consideradas composições analíticas específicas (CPUs) para itens não contemplados integralmente nas bases oficiais, devidamente justificadas.

B. **Critérios de Quantificação**

- As quantidades foram levantadas a partir dos projetos executivos e memoriais descritivos fornecidos, obedecendo às diretrizes de medições de serviços de engenharia civil.
- Foram utilizados memoriais de cálculo detalhados, assegurando rastreabilidade entre os quantitativos apresentados e os elementos de projeto.

C. **Estruturação do Orçamento**

- O orçamento está organizado em macroitens e subitens, conforme planilha anexa, permitindo a identificação clara de cada etapa da obra (administração, projetos, serviços preliminares, urbanização, drenagem, bota-fora, pavimentação etc.).
- Para cada item foram indicados: código de referência, descrição, unidade de medida, quantitativo, valor unitário, valor parcial e incidência de BDI.

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA-BA: 0[illegible]6782-7
MAT. 1410270

D. **Encargos Sociais e BDI**

- Foram aplicados encargos sociais conforme legislação vigente, discriminados em suas versões desoneradas e não desoneradas.
- O BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) foi calculado segundo critérios técnicos reconhecidos, contemplando administração central, seguros, garantias, riscos, tributos e margem de resultado, respeitando parâmetros normativos e de mercado.

E. **Controle de Custos e Transparência**

- A metodologia adotada garante a rastreabilidade entre os insumos, composições, quantitativos e preços finais apresentados.
- Todos os cálculos encontram-se documentados nas abas auxiliares do orçamento (Memória de Cálculo, CPUs, Quadro Resumo e BDI).

Por se tratar de uma contratação integrada, alguns detalhamentos serão elaoborados no Projeto Executivo, pela empresa contratada para a execução da obra. Desta forma, para as disciplinas e/ou itens que não apresentam cálculo de quantitativo, foram adotados valores base para a elaboração do orçamento.

gov.br Documento assinado digitalmente
JEFERSON COSTA MARINHO
Data: 26/03/2026 12:03:46-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA BA: 050886782-7
MAT. 121027-0

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

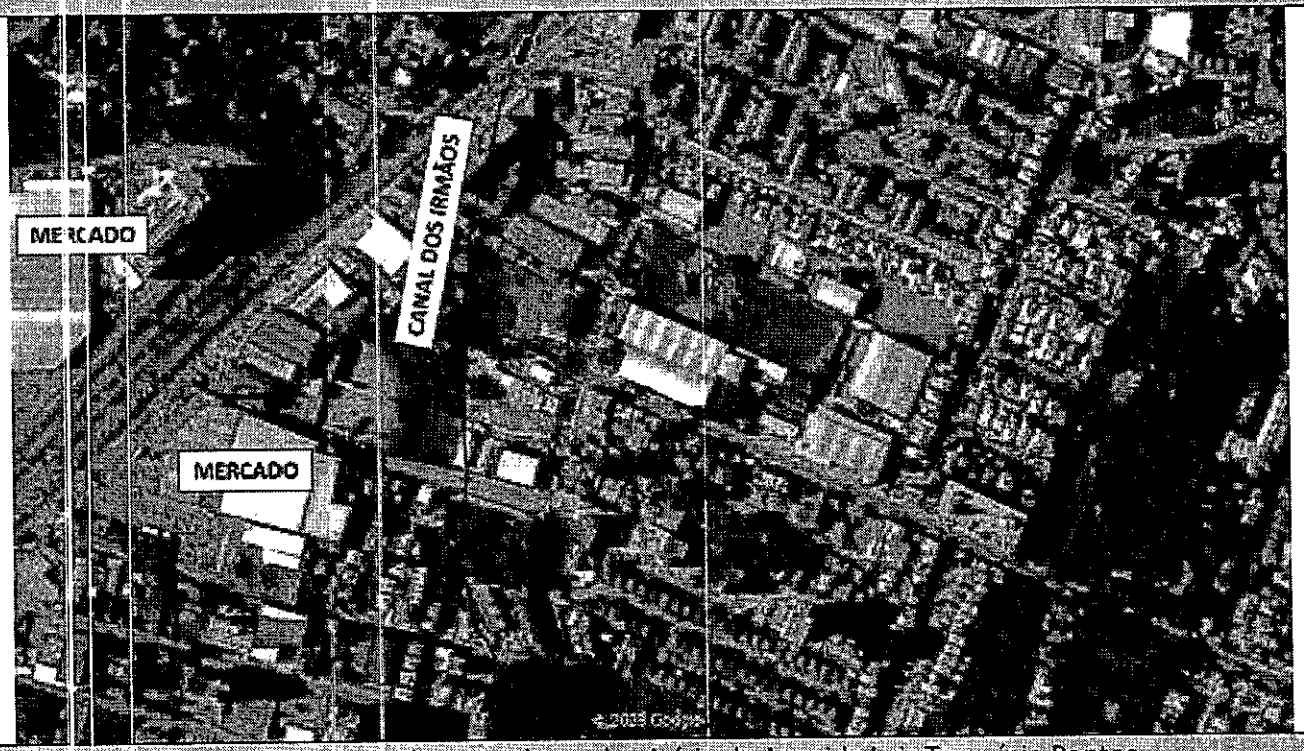


Foto 07: Destaque do segundo trecho, início da Avenida Luiz Tarquínio Pontes.

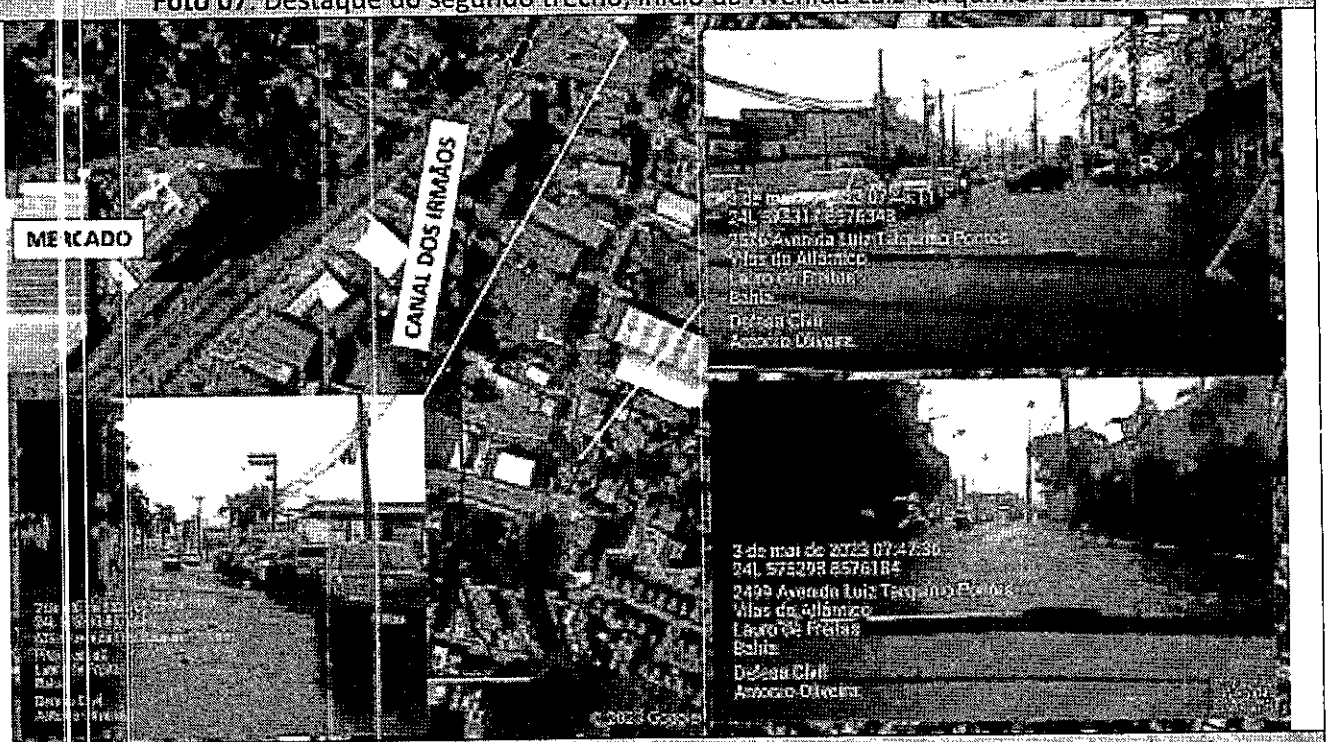


Foto 08: Registros mostram a ocorrência do processo de alagamento da Avenida Luiz Tarquínio durante momentos de chuva. A situação ocorre em diversos trechos.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

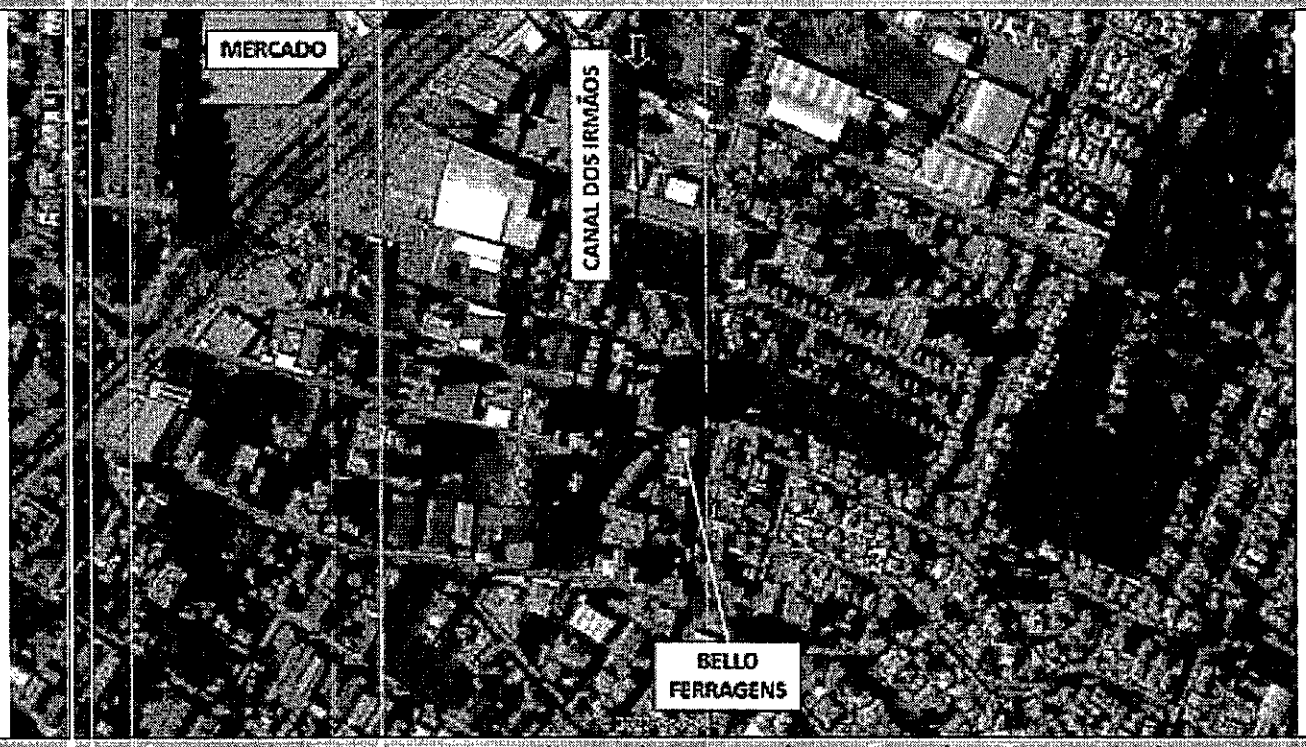


Foto 09: Apresentação do terceiro trecho, ainda na Avenida Luiz Tarquínio. Esse trecho fica nas proximidades da Bello Ferragens, local onde ocorre a concentração de maior volume de água durante o processo de alagamento das vias.

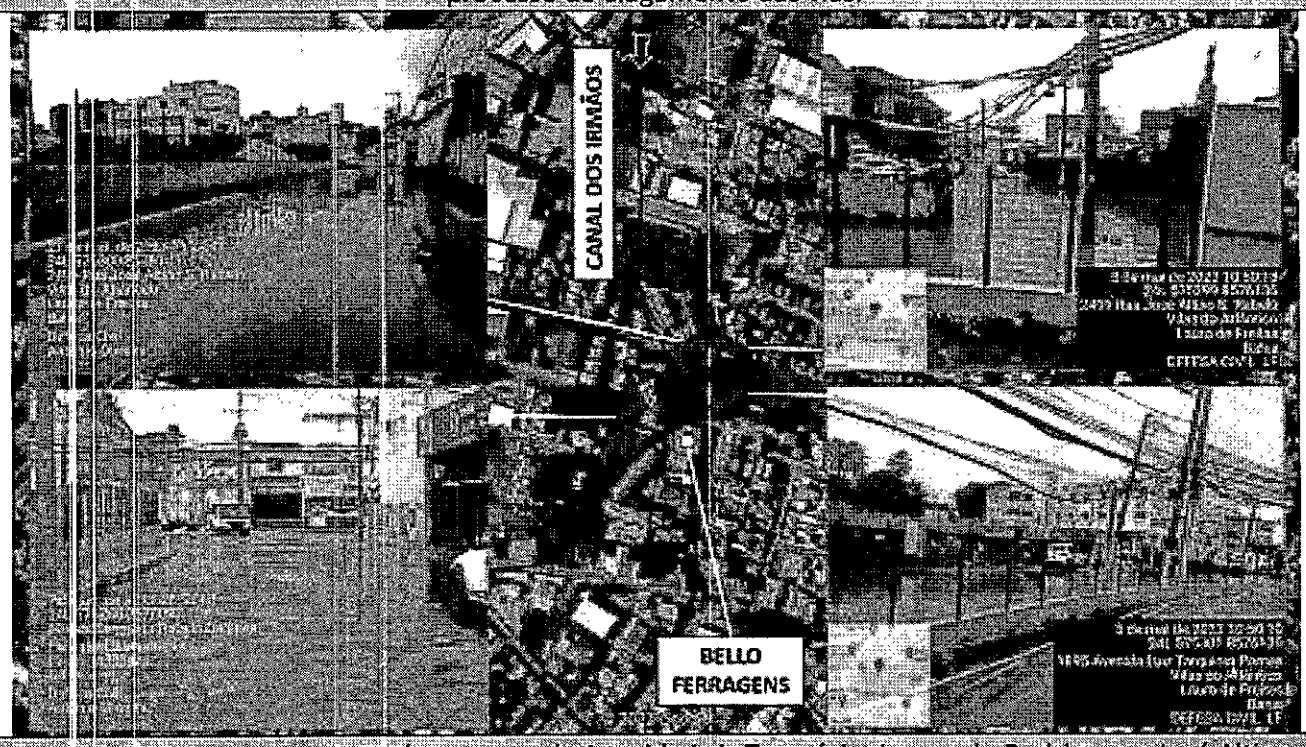


Foto 10: Registros mostram o alagamento da Avenida Luiz Tarquínio, Leonardo Rodrigues e José Altino. Nas fotos é possível observar que o tráfego de veículos precisa ser interrompido completamente.

Gerson Costa Martins
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050886782-7
MAT. 121027-7

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

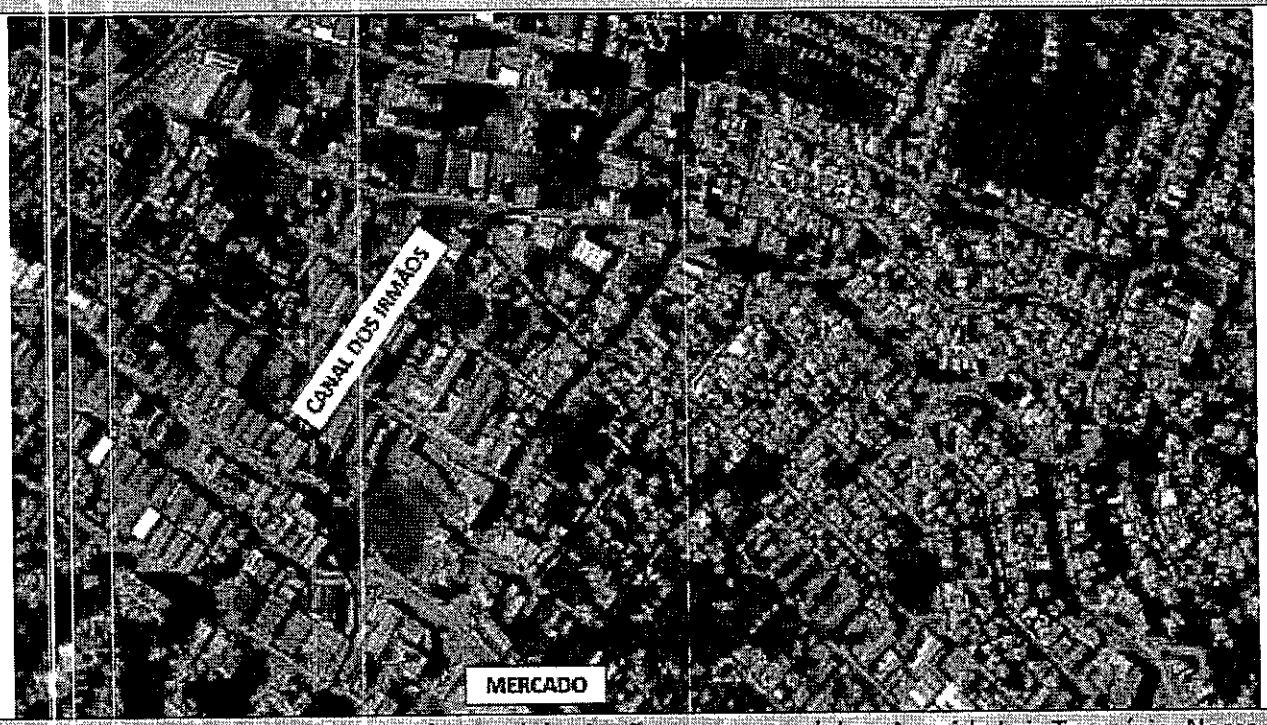


Foto 11: Quarto trecho. O curso do Canal dos Irmãos segue paralelo a Avenida Luiz Tarquínio. Nessa região em momentos de fortes chuva ocorre o alagamento de outros trechos da Avenida Luiz Tarquínio e outras vias perpendiculares.

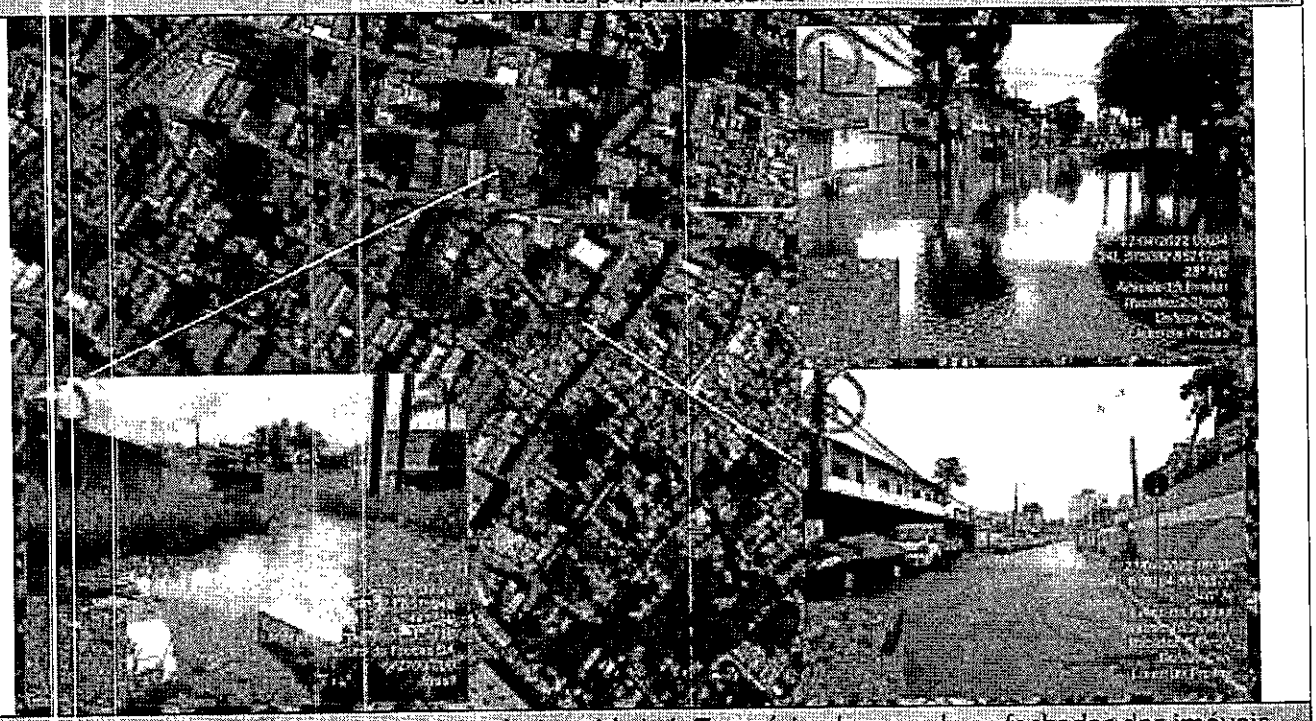


Foto 12: Registros de forte alagamento da Avenida Luiz Tarquínio alcançando as fachadas dos imóveis, ainda alagamento de trecho da Rua Itagi e Clemerson da Fonte.

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050886782-7
MAT: 1210277-0

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

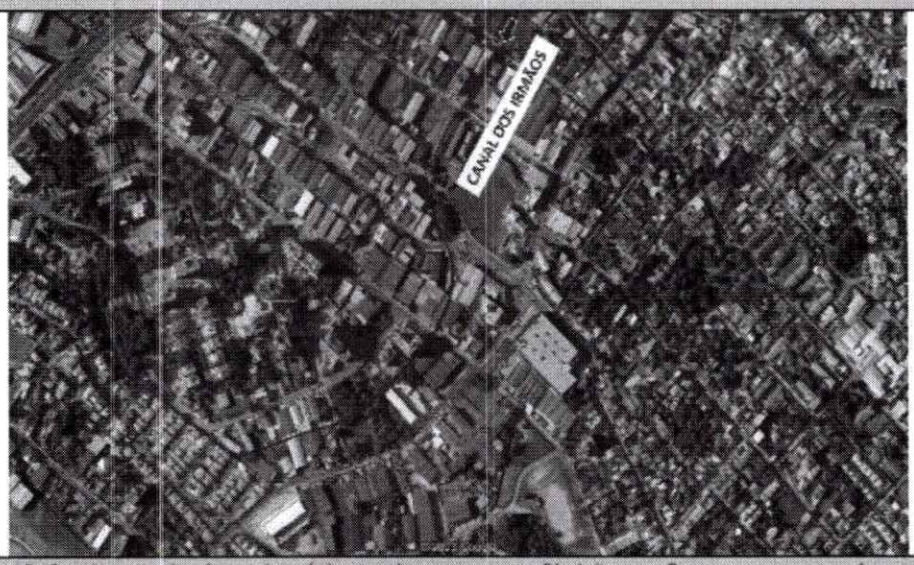


Foto 13: O quinto trecho é o mais próximo ao lançamento no Rio Ipitanga. O curso passa a seguir paralelo a Rua Itaju do Colônia até atravessar a Avenida Santos Dumont.



Foto 14: Registro de outro trecho da Avenida Luiz Tarquínio em momento de chuva, da Rua Dr. Barreto com a água alcançando a fachada dos imóveis e impedindo completamente a circulação de veículos, ainda do trecho localizado próximo ao antigo DETRAN.

Jeferson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: [illegible]6782-7
MAT. 12027-0

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

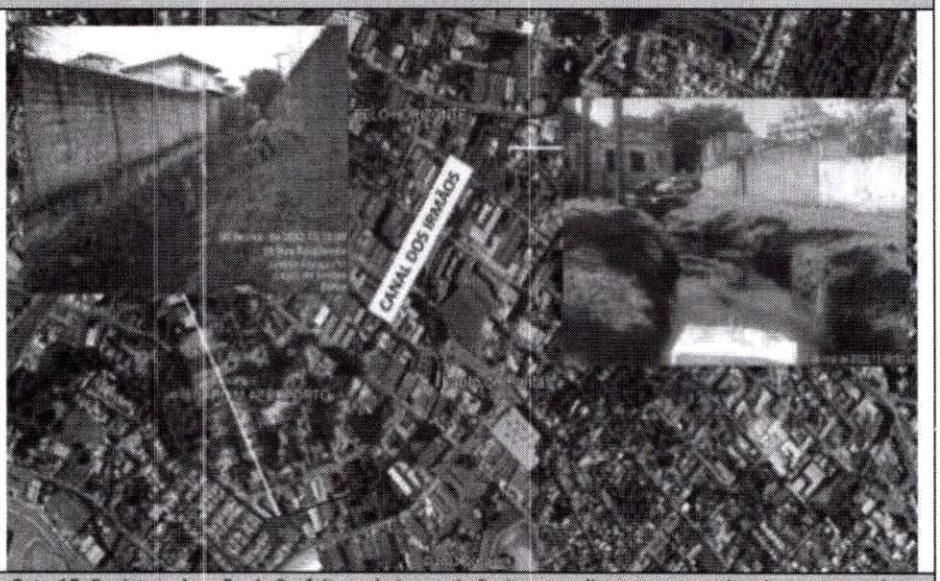


Foto 15: Registros de ação da Prefeitura de Lauro de Freitas para limpeza preventiva de outros trechos do Canal dos Irmãos. As ações recorrentes visam mitigar os danos causados por alagamentos de vias e inundação de habitações durante momentos de fortes chuvas.


SETORIZAÇÃO DE ÁREAS EM ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSA, ENCHENTES E INUNDAÇÕES

CPRM

Foto 16: Carta do SETOR 01 da Setorização de Áreas em Alto e Muito Alto Risco a Movimentos de Massa, Enchentes e Inundações do CPRM.

Eterson Costa Marinho
Engenheiro Civil
CREA/BA: 050886782-7
MAT 121027-0

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO				DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA (km)	ACRESC./ABAT.	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	N	COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)						PARCIAIS	TOTAL
1													
001		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA									MÊS	18,00	18,00
001.01	CPU ADM	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	18										
002		PROJETOS											
002.01		PROJETOS BASICOS									m²	5.000,00	5000,00
002.01.01	000042	PROJETO GEOLOGICO	1	5000							M	320,00	320,00
002.01.02	32.02.01	SONDAGEM A PERCUSSÃO	1	320							M	6.428,57	6428,57
002.01.03	3002000	PROJETO EM PLANTA PARA PAVIMENTAÇÃO DE VIA PÚBLICA COM UMA PISTA	1	6429							m²	10.000,00	10000,00
002.01.04	000262	PROJETO DE REFORCO ESTRUTURAL	1	10000							M²	45.000,00	45000,00
002.01.05	CPU 006	PROJETO DE MACRO DRENAGEM	1	45000							M²	45.000,00	45000,00
002.01.06	CPU 007	PROJETO DE MICRO DRENAGEM	1	45000							KM	6,44	6,44
002.01.07	62.03.01	PROJETO GEOMETRICO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	1	6,44							KM	6,44	6,44
002.01.08	62.03.02	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	1	6,44							KM	6,44	6,44
002.01.09	62.03.11	PROJETO DE SINALIZAÇAO / DESVIO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	1	6,44									
002.02		PROJETOS EXECUTIVOS									m²	5.000,00	5000,00
002.02.01	000042	PROJETO GEOLOGICO	1	5000							M	304,70	304,70
002.02.02	CPU 003	SONDAGEM	1	304,70							M²	45.000,00	45000,00
002.02.03	CPU 004	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	1	45000							m²	10.000,00	10000,00
002.02.04	000038	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL	1	10000									
002.02.05	SE 24.05.0100	Elaboracao de projeto de macrodrenagem (vazao a partir de 10m3/seg.) em conformidade com as normas estabelecidas pela RIO-AGUAS. Servicos medidos por quilometro de projeto efetivamente concluido, os quais apos aprovacao serao entregues a fiscalizacao sendo a memoria de calculo digitalizada, desenhos em Autocad (original em disquete, uma via plotada em vegetal, duas em papel opaco). Composicao elaborada com base na producao de projetos desenvolvidos pelo Departamento de Drenagem para producao de 1Km de projeto.(desonerado)	1	6,44							Km	6,44	6,44
002.02.06	SE 25.05.0050	Elaboracao de projeto de micro e mesodrenagem (vazao ate 10m3/seg.) em conformidade com as normas estabelecidas pela RIO-AGUAS. Servicos medidos por quilometro de projeto efetivamente concluido, os quais apos aprovacao serao entregues a fiscalizacao sendo a memoria de calculo digitalizada, desenhos em Autocad (original em disquete, uma via plotada em vegetal, duas em papel opaco). Composicao elaborada com base na producao de projetos desenvolvidos pelo Departamento de Drenagem para producao de 1Km de projeto.	1	6,44							Km	6,44	6,44
002.02.07	CPU 008	PROJETO GEOMÉTRICO	1	45000							M²	45.000,00	45000,00
002.02.08	CPU 009	PROJETO DE TERRAPLANAGEM	1	45000							M²	45.000,00	45000,00
002.02.09	CPU 010	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	1	45000							M²	45.000,00	45000,00
002.03		PROJETO "AS BUILT"											
002.03.01	CO-27381	COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT") DE PROJETOS COM AREA DE 80.001 M2 ATÉ 100.000 M2	1	44.500,00				1,00			m²	44.500,00	44500,00

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA (km)	ACRESC./ABA	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)						PARCIAIS	TOTAL
003		SERVIÇOS PRELIMINARES											
003.01	CPU 200	MOBILIZAÇÃO MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS	1								UND	1,00	1,00
003.02	CPU 201	DESMOBILIZAÇÃO MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS	1								UND	1,00	1,00
003.03	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA, AF_03/2022_PS		6,00	3,00						M2	18,00	18,00
003.04	10779	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	18					4,00			MÊS	72,00	72,00
003.05	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	18					7,00			MÊS	126,00	126,00
003.06	4299	Aluguel de container - Almoxarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m	18								UN	18,00	18,00
003.07	12254	Tapume em telha de aço galvalume, simples, ondulada, não pintada,OND18, e=0,50mm, h = 2,00m, exclusive pintura		210,00							M	210,00	210,00
003.08	11358	Remoção de tapume		210,00		2,00					M2	420,00	420,00
003.09	61	Barracão aberto para refeitório de obra (capacidade 24 refeições simultâneas)-s=61,60m2 com materiais novos	1								UND	1,00	1,00
003.10	62	Barracão fechado porte pequeno para depósito de cimento e almoxarifado (s=38,72 m2) com materiais novos	1								M2	1,00	1,00
003.11	6096	LIGAÇÃO PREDIAL DE AGUA EM MURETA DE CONCRETO, PROVISÓRIA OU DEFINITIVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM - REV 03_10/2022	1								UN	1,00	1,00
003.12	101489	ENTRADA DE ENERGIA ELETRICA, AEREA, MONOFASICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO), AF_07/2020_PS	1								UN	1,00	1,00
003.13	102656	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_03/2024	2		3.800,00						M	7.600,00	7600,00
003.14	10309	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, COM LIMPEZAS DIÁRIAS	18					2,00			MÊS	36,00	36,00
003.15	03099	EQUIPE DE TOPOGRAFIA PARA TRABALHOS EXCLUSIVOS DE CAMPO - DIÁRIA INCLUINDO TRANSPORTE - REV 04_10/2022	197,99								DIA	197,99	197,99
004		DEMOLIÇÃO E REPAROS DE REDES DOMICILIARES											
004.01	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023			957,76		0,20				M3	191,55	443,70
			2	315,19		2,00	0,20					252,15	
004.02	1600989	Demolição de concreto simples com martelete				101,21					M3	101,21	101,21
004.03	1600436	Demolição manual de concreto simples				89,93					m³	89,93	89,93

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA (km)	ACRESC./ABA	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)						PARCIAIS	TOTAL
004.04	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA			191,55	1,00	1,30				M3	249,02	825,50
					252,15	1,00	1,30					327,80	
						101,21	1,30					131,57	
						90,09	1,30					117,11	
004.05	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				825,50			24,60		M3XKM	20.308,60	20308,60
004.06	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				825,50			1,40		M3XKM	1.155,50	1155,50
004.07	4413942	Espalhamento de material em bota-fora				825,50					m³	825,50	825,50
004.08	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024		200,00	0,30	0,30					M3	18,00	18,00
004.09	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				18,00	1,30				M3	23,40	23,40
004.10	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				6,97			24,60		M3XKM	171,49	171,49
004.11	4915608	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório		200,00	0,30						m²	60,00	60,00
004.12	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023		200,00	0,30	0,30				1,57	M3	18,00	16,43
004.13	6130	Correção de vazamentos de rede de água em pvc, dn 100mm, pavimentação em picarra (base)		10,00							UND	10,00	10,00
004.14	6395	Remoção de redes coletoras de esgoto em PVC JE, ponta e bolsa, DN 100mm		200,00							M	200,00	200,00
004.15	1527	Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 100 mm		200,00							M	200,00	200,00
004.16	1553	Joelho 45° em pvc rígido soldável, para esgoto predial, diâm = 100mm		100,00							UND	100,00	100,00
004.17	1578	Luva de correr em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm		100,00							UND	100,00	100,00
004.18	CPU 011	TAXA DE DESCARTE									T	2.098,84	2098,84
						23,40		1,500				35,10	
						825,50		2,500				2.063,74	

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA	ACRÉSC./ABA	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)			(km)	%		PARCIAIS	TOTAL
005		TRECHO ENTRE O PV25 AO PV19 - GALERIA FECHADA - MICRO PV20.1											
		MACRO DRENAGEM											
005.01	90087	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A		17.693,00							M3	17.693,00	17693,00
005.02	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020		3.320,00							M2	3.320,00	3320,00
005.03	105747	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 60 CM EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024		3.252,00							M3	3.252,00	3252,00
005.04	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020		3.252,00	1,50						M3	4.879,00	4879,00
005.05	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		3.252,00	1,50		20,70				M3XKM	100.995,00	100995,00
005.06	6320	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado		810,67							m³	810,67	810,67
005.07	101581	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020		1.899,00							M2	1.899,00	1899,00
005.08	94333	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023		1.374,00							M3	1.374,00	1374,00
005.09	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		1.374,00					30,00		M3XKM	41.246,00	41246,00
005.10	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		1.374,00					30,30		M3XKM	41.659,00	41659,00
005.11	93372	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 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023		3.208,00							M3	3.208,00	3208,00
005.12	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020		14.485,00			1,30				M3	18.835,00	18835,00
005.13	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		18.835,00			25,40				M3XKM	478.418,00	478418,00
005.14	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		18.835,00			1,40				M3XKM	26.369,00	26369,00

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO				DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA (km)	ACRESC. /ARA T.	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	N	COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)						PARCIAIS	TOTAL
005.15	4413942	Espalhamento de material em bota-fora		18.835,00							m³	18.835,00	18835,00
005.16	CPU 011	TAXA DE DESCARTE		18.835,00				1,50			T	28.253,00	28253,00
005.17	97737	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_03/2024									M3	1.945,82	1945,82
		Aduela 4,00x2,00		137,63		2,64						363,34	
		Aduela 4,50x2,00		563,16		2,81						1.582,48	
005.18	99315	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020		7,00							UN	7,00	7,00
005.19	99327	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M. AF_12/2020		15,23							M	15,23	15,23
005.20	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020		7,00							UN	7,00	7,00
		MICRO DRENAGEM											
005.21	90092	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A		283,10							M3	283,10	283,10
005.22	101578	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020		135,10							M2	135,10	135,10
005.23	101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020		26,06							M3	26,06	26,06
005.24	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		26,06					20,70		M3XKM	539,44	539,44
005.25	6320	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado		13,03							M3	13,03	13,03
005.26	94341	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO		59,46							M3	59,46	59,46
005.27	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		59,46					30,00		M3XKM	1.783,80	1783,80
005.28	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		59,46					30,30		M3XKM	1.801,64	1801,64

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
GEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA (km)	ACRESC./AHA T.	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPA (m)	LARG (m)	ALT (m)						PARCIAIS	TOTAL
005.29	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023		138,73							M3	138,73	138,73
005.30	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3).		144,37			1,30				M3	187,68	187,68
005.31	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		187,68					24,60		M3XKM	4.616,93	4616,93
005.32	4413942	Espalhamento de material em bota-fora		187,68							m³	187,68	187,68
005.33	2003712	Poço de visita - PVI 18 - areia e brita comerciais		1,00							un	1,00	1,00
005.34	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020		1,00							un	1,00	1,00
005.35	2003635	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 02 - areia extraída e brita produzida		12,00							un	12,00	12,00
005.36	2003988	Tubo PEAD para drenagem - D = 800 mm - fornecimento e instalação		72,24							m	72,24	72,24
005.37	2003983	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação		68,52							m	68,52	68,52
005.38	CPU 011	TAXA DE DESCARTE		187,68				1,50			T	281,52	281,52
		TERRAPLANAGEM											
005.39	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020		773,03	7,00	0,45					M3	2.428,00	2428,00
005.40	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				2.428,00	1,30				M3	3.160,00	3160,00
005.41	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				3.160,00			24,60		M3XKM	77.870,00	77870,00
005.42	4413942	Espalhamento de material em bota-fora				3.160,00					m³	3.160,00	3160,00
005.43	CPU 011	TAXA DE DESCARTE				3.160,00		1,500			T	4.745,00	4745,00

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA (Km)	ACRESC./ABA	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)						PARCIAIS	TOTAL
		CAMADAS DO PAVIMENTO											
005.44	105597	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024		773,00	7,00						M2	5.411,00	5411,00
005.45	4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado		773,00	7,00	0,20					m³	1.082,00	1082,00
005.46	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				1.082,00	1,50				M3	1.623,00	1623,00
005.47	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				1.623,00			20,70		M3XKM	33.596,10	33596,10
005.48	2563	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (exclusive material de sub-base)		773,00	7,00	0,20					m³	1.082,20	1082,20
005.49	6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)				1.082,20						1.082,20	1082,20
005.50	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				1.082,20	1,50				M3	1.623,30	1623,30
005.51	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				1.623,30			30,00		M3XKM	48.699,00	48699,00
005.52	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				1.623,30			30,30		M3XKM	49.185,99	49185,99
005.53	02592	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL		773,00	7,00						M2	5.411,00	5411,00
005.54	5914328	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual		773,00	7,00			0,0012			t	6,49	6,49
005.55	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				6,49			30,00		TXKM	194,70	194,70
005.56	102333	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				6,49			9,20		TXKM	59,71	59,71
005.57	105757	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024		773,00	7,00						M2	5.411,00	5411,00
005.58	D010000011	EMULSAO ASFALTICA RR-2C		773,00	7,00			0,00045			T	2,43	2,43
005.59	5914328	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual				2,43					t	2,43	2,43
005.60	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				2,43			30,00		TXKM	72,90	72,90
005.61	102333	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				2,43			9,20		TXKM	22,36	22,36
005.62	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		773,00	7,00	0,05					M3	270,55	270,55
005.63	5914328	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual		773,00	7,00	0,05		2,40			t	649,32	649,32

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA	ACRESC./ABA	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)			(km)	T		PARCIAIS	TOTAL
005.64	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				649,32			18,20		TXKM	11.817,62	11817,62
005.65	5213408	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm									m²	308,88	308,88
			3	773,00		0,10						231,90	
			5	38,49	0,40							76,98	
005.66	2555	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	1								UN	1,00	1,00
005.67	10712	Confecção de placa de sinalização totalmente refletiva									m²	31,84	31,84
			2			3,64						7,28	
			2			4,64						9,28	
			1			5,08						5,08	
			2			5,10						10,20	
005.68	5213444	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	2								un	2,00	2,00
005.69	5213855	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	10								un	10,00	10,00
005.70	101198	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020		257,14							M	257,14	257,14

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO		DESCRIÇÃO	N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA (km)	ACRÉSC./ADA	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO			COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)						PARCIAIS	TOTAL
6		TRECHO ENTRE O PV19 AO PV16 - GALERIA FECHADA - MICRO PV18 AO PV18.3											
		MACRO DRENAGEM											
006.01	90087	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A		5.760,10							M3	5.760,10	5760,10
006.02	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020		1.420,10							M2	1.420,10	1420,10
006.03	105747	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 60 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024		853,12							M3	853,12	853,12
006.04	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020		853,12	1,50						M3	1.281,00	1281,00
006.05	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		853,12	1,50		20,70				M3XKM	26.530,00	26530,00
006.06	6320	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado		142,00							m³	142,00	142,00
006.07	101581	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020		883,34							M2	883,34	883,34
006.08	94333	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023		595,55							M3	595,55	595,55
006.09	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		595,55					30,00		M3XKM	17.866,50	17866,50
006.10	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		595,55					30,30		M3XKM	18.045,17	18045,17
006.11	93372	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 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023		1.389,61							M3	1.389,61	1389,61
006.12	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020		4.370,49			1,30				M3	5.681,64	5681,64
006.13	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		5.681,64			25,40				M3XKM	144.313,66	144313,66
006.14	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		5.681,64			1,40				M3XKM	7.954,30	7954,30

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA	ACRESC./AJUSTE	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)			(Km)			PARCIAIS	TOTAL
006.15	4413942	Espalhamento de material em bota-fora		5.681,64							m³	5.681,64	5681,64
006.16	CPU 011	TAXA DE DESCARTE		5.681,64				1,50			T	8.522,46	8522,46
006.17	97737	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_03/2024									M3	696,22	696,22
		Aduela 4,00x2,00		263,72		2,64						696,22	
006.18	99315	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020		3,00							UN	3,00	3,00
006.19	99327	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M. AF_12/2020		6,13							M	6,13	6,13
006.20	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020		3,00							UN	3,00	3,00
		MICRO DRENAGEM											
006.21	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS		370,00							M3	370,00	370,00
006.22	90092	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A		335,00							M3	335,00	335,00
006.23	101576	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020		168,50							M2	168,50	168,50
006.24	101578	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020		159,15							M2	159,15	159,15
006.25	101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020		76,09							M3	76,09	76,09
006.26	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		76,09					20,70		M3XKM	1.575,06	1575,06
006.27	6320	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado		38,05							M3	38,05	38,05

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA	ACRESC./ABA	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)			(km)	T		PARCIAIS	TOTAL
006.28	94339	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023		68,13							M3	68,13	68,13
006.29	94341	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023		69,10							M3	69,10	69,10
006.30	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		137,23					30,00		M3XKM	4.116,90	4116,90
006.31	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		137,23					30,30		M3XKM	4.158,07	4158,07
006.32	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023		158,98							M3	158,98	158,98
006.33	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023		161,24							M3	161,24	161,24
006.34	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3)		384,78			1,30				M3	500,21	500,21
006.35	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		500,21					24,60		M3XKM	12.305,17	12305,17
006.36	4413942	Espalhamento de material em bota-fora		500,21							m³	500,21	500,21
006.37	2003712	Poço de visita - PVI 18 - areia e brita comerciais		5,00							un	5,00	5,00
006.38	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020		5,00							un	5,00	5,00

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA (km)	ACRESC./ABAT.	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)						PARCIAIS	TOTAL
006.39	2003635	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 02 - areia extraída e brita produzida		13,00							un	13,00	13,00
006.40	2003988	Tubo PEAD para drenagem - D = 800 mm - fornecimento e instalação		210,90							m	210,90	210,90
006.41	2003983	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação		85,20							m	85,20	85,20
006.42	CPU 011	TAXA DE DESCARTE		500,21			1,50				T	750,32	750,32
		TERRAPLANAGEM											
006.43	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020		474,62	7,00	0,45					M3	1.490,00	1490,00
006.44	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				1.490,00	1,30				M3	1.940,00	1940,00
006.45	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				1.940,00			24,60		M3XKM	47.810,00	47810,00
006.46	4413942	Espalhamento de material em bota-fora				1.940,00					m³	1.940,00	1940,00
006.47	CPU 011	TAXA DE DESCARTE				1.940,00		1,500			T	2.913,45	2913,45
		CAMADAS DO PAVIMENTO											
006.48	105597	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024		474,62	7,00						M2	3.322,15	3322,15
006.49	4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado		474,62	7,00	0,20					m³	664,32	664,32
006.50	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				664,32	1,50				M3	996,48	996,48
006.51	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				996,48			20,70		M3XKM	20.627,14	20627,14
006.52	2563	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (exclusive material de sub-base)		474,62	7,00	0,20					m³	664,47	664,47
006.53	6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)				664,47						664,47	664,47
006.54	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				664,47	1,50				M3	996,71	996,71

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA	ACRESC./ABA	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)			(km)	T		PARCIAIS	TOTAL
006.55	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				996,71			30,00		M3XKM	29.901,30	29901,30
006.56	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				996,71			30,30		M3XKM	30.200,31	30200,31
006.57	02592	IMPRIMAÇÃO EXECUÇÃO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL		474,62	7,00						M2	3.322,34	3322,34
006.58	5914328	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual		474,62	7,00			0,0012			t	3,99	3,99
006.59	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				3,99			30,00		TXKM	119,70	119,70
006.60	102333	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				3,99			9,20		TXKM	36,71	36,71
006.61	105757	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024		474,62	7,00						M2	3.322,34	3322,34
006.62	D010000011	EMULSAO ASFALTICA RR-2C		474,62	7,00			0,00045			T	1,50	1,50
006.63	5914328	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual				1,50					t	1,50	1,50
006.64	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				1,50			30,00		TXKM	45,00	45,00
006.65	102333	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				1,50			9,20		TXKM	13,80	13,80
006.66	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		474,62	7,00	0,05					M3	166,12	166,12
006.67	5914328	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual		474,62	7,00	0,05		2,40			t	398,68	398,68
006.68	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				398,68			18,20		TXKM	7.255,98	7255,98
006.69	5213408	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm									m²	203,97	203,97
			3	474,62		0,10						142,39	
			4	38,49	0,40							61,58	
006.70	2555	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	1								UN	1,00	1,00

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA	ACRÉSC./ABA	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)			(km)			PARCIAIS	TOTAL
006.71	10712	Confecção de placa de sinalização totalmente refletiva									m²	31,84	31,84
			2			3,64						7,28	
			2			4,64						9,28	
			1			5,08						5,08	
			2			5,10						10,20	
006.72	5213444	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	2								un	2,00	2,00
006.73	5213855	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	10								un	10,00	10,00
006.74	101198	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020		257,14							M	257,14	257,14
7		TRECHO ENTRE O PV16 AO PV14- GALERIA FECHADA - MICRO RUA ITAGIBÁ, RUA ITAÉTÉ E RUA DOS MARÇONS											
		MACRO DRENAGEM											
007.01	90087	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024		1.760,00							M3	1.760,00	1760,00
007.02	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020		369,00							M2	369,00	369,00
007.03	105747	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 60 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024		221,30							M3	221,30	221,30
007.04	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020		221,30	1,50						M3	332,00	332,00
007.05	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		221,30	1,50		20,70				M3XKM	6.891,24	6891,24
007.06	6320	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado		73,98							m³	73,98	73,98
007.07	101581	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020		271,95							M2	271,95	271,95
007.08	94333	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023		223,54							M3	223,54	223,54
007.09	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		223,54					30,00		M3XKM	6.706,20	6706,20

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA	ACRESC./ABA	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)			(km)			PARCIAIS	TOTAL
007.10	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		223,54					30,30		M3XKM	6.773,26	6773,26
007.11	93372	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 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023		521,60							M3	521,60	521,60
007.12	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020		1.238,40			1,30				M3	1.609,92	1609,92
007.13	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		1.609,92			25,40				M3XKM	40.891,97	40891,97
007.14	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		1.609,92			1,40				M3XKM	2.253,89	2253,89
007.15	4413942	Espalhamento de material em bota-fora			1.609,92						m³	1.609,92	1609,92
007.16	CPU 011	TAXA DE DESCARTE		1.609,92				1,50			T	2.414,88	2414,88
007.17	97737	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_03/2024									M3	180,84	180,84
		Aduela 4,00x2,00		68,50		2,64						180,84	
007.18	99315	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020		2,00							UN	2,00	2,00
007.19	99327	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 4X4 M. AF_12/2020		2,69							M	2,69	2,69
007.20	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020		2,00							UN	2,00	2,00
		MICRO DRENAGEM											
007.21	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024		592,00							M3	592,00	592,00
007.22	90092	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024		1.352,00							M3	1.352,00	1352,00
007.23	101576	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020		268,00							M2	268,00	268,00

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA	ACRESC./ASA T.	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)			(km)			PARCIAIS	TOTAL
007.24	101578	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020		660,00							M2	660,00	660,00
007.25	101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020		180,00							M3	180,00	180,00
007.26	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		180,00					20,70		M3XKM	3.732,80	3732,80
007.27	6320	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado		90,17							M3	90,17	90,17
007.28	94339	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023		106,38							M3	106,38	106,38
007.29	94341	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023		300,15							M3	300,15	300,15
007.30	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		406,53					30,00		M3XKM	12.195,90	12195,90
007.31	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		406,53					30,30		M3XKM	12.317,86	12317,86
007.32	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023		700,36							M3	700,36	700,36
007.33	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023		248,23							M3	248,23	248,23
007.34	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020		995,41			1,30				M3	1.294,03	1294,03
007.35	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		1.294,03					24,60		M3XKM	31.833,14	31833,14
007.36	4413942	Espalhamento de material em bota-fora		1.294,03							m³	1.294,03	1294,03
007.37	2003712	Poço de visita - PVI 18 - areia e brita comerciais		8,00							un	8,00	8,00
007.38	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020		8,00							un	8,00	8,00

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA	ACRESC./ABA	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)			(km)	T		PARCIAIS	TOTAL
007.39	2003635	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 02 - areia extraída e brita produzida		16,00							un	16,00	16,00
007.40	2003988	Tubo PEAD para drenagem - D = 800 mm - fornecimento e instalação		499,81							m	499,81	499,81
007.41	2003983	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação		57,40							m	57,40	57,40
007.42	CPU 011	TAXA DE DESCARTE		1.294,03			1,50				T	1.941,05	1941,05
		TERRAPLANAGEM											
007.43	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020		568,31	7,00	0,45					M3	1.789,00	1789,00
007.44	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				1.789,00	1,30				M3	2.325,00	2325,00
007.45	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				2.325,00			24,60		M3XKM	57.245,00	57245,00
007.46	4413942	Espalhamento de material em bota-fora				2.325,00					m³	2.325,00	2325,00
007.47	CPU 011	TAXA DE DESCARTE				2.325,00		1,500			T	3.487,36	3487,36
		CAMADAS DO PAVIMENTO											
007.48	105597	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024		568,31	7,00						M2	3.978,10	3978,10
007.49	4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado		568,31	7,00	0,20					m³	795,45	795,45
007.50	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				795,45	1,50				M3	1.193,18	1193,18
007.51	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				1.193,18			20,70		M3XKM	24.698,83	24698,83
007.52	2563	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (exclusive material de sub-base)		568,31	7,00	0,20					m³	795,63	795,63
007.53	6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)				795,63						795,63	795,63
007.54	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				795,63	1,50				M3	1.193,45	1193,45
007.55	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				1.193,45			30,00		M3XKM	35.803,50	35803,50
007.56	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				1.193,45			30,30		M3XKM	36.161,54	36161,54

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA (km)	ACRESC./ABA	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)						PARCIAIS	TOTAL
007.57	02592	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL		568,31	7,00						M2	3.978,17	3978,17
007.58	5914328	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual		568,31	7,00			0,0012			t	4,77	4,77
007.59	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				4,77			30,00		TXKM	143,10	143,10
007.60	102333	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				4,77			9,20		TXKM	43,88	43,88
007.61	105757	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024		568,31	7,00						M2	3.978,17	3978,17
007.62	D010000011	EMULSAO ASFALTICA RR-2C		568,31	7,00			0,00045			T	1,79	1,79
007.63	5914328	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual				1,79					t	1,79	1,79
007.64	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				1,79			30,00		TXKM	53,70	53,70
007.65	102333	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				1,79			9,20		TXKM	16,47	16,47
007.66	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		568,31	7,00	0,05					M3	198,91	198,91
007.67	5914328	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual		568,31	7,00	0,05		2,40			t	477,38	477,38
007.68	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				477,38			18,20		TXKM	8.688,32	8688,32
007.69	5213408	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm									m²	232,07	232,07
			3	568,31		0,10						170,49	
			4	38,49	0,40							61,58	
007.70	2555	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	1								UN	1,00	1,00
007.71	10712	Confecção de placa de sinalização totalmente refletiva									m²	31,84	31,84
			2			3,64						7,28	
			2			4,64						9,28	
			1			5,08						5,08	
			2			5,10						10,20	

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA (km)	ACRESC. /ABAT.	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)						PARCIAIS	TOTAL
007.72	5213444	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	2								un	2,00	2,00
007.73	5213855	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	10								un	10,00	10,00
007.74	101198	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020		257,14							M	257,14	257,14
8		TRECHO ENTRE O PV14 AO PV12 - GALERIA FECHADA - MICRO RUA ITAGI PV 11.1 AO 11											
		MACRO DRENAGEM											
008.01	90087	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024		3.509,60							M3	3.509,60	3509,60
008.02	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020		713,00							M2	713,00	713,00
008.03	105747	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 60 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024		430,00							M3	430,00	430,00
008.04	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020		430,00	1,50						M3	640,00	640,00
008.05	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		430,00	1,50		20,70				M3XKM	13.363,00	13363,00
008.06	6320	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado		71,73							m³	71,73	71,73
008.07	101585	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020		685,00							M2	685,00	685,00
008.08	94333	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023		506,00							M3	506,00	506,00
008.09	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		506,00					30,00		M3XKM	15.180,00	15180,00
008.10	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		506,00					30,30		M3XKM	15.331,80	15331,80

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA	ACRESC./ABA	UNID	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)			(km)	T.		PARCIAIS	TOTAL
008.11	93372	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 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023		1.180,67							M3	1.180,67	1180,67
008.12	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020		2.328,93			1,30				M3	3.027,61	3027,61
008.13	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		3.027,61			25,40				M3XKM	76.901,29	76901,29
008.14	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		3.027,61			1,40				M3XKM	4.238,65	4238,65
008.15	4413942	Espalhamento de material em bota-fora			3.027,61						m³	3.027,61	3027,61
008.16	CPU 011	TAXA DE DESCARTE		3.027,61				1,50			T	4.541,42	4541,42
008.17	97737	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_03/2024									M3	151,39	151,39
		Aduela 3,00x2,00		68,50		2,21						151,39	
008.18	99310	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 3,5X3,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020		3,00							UN	3,00	3,00
008.19	99311	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 3,5X3,5 M. AF_12/2020		8,59							M	8,59	8,59
008.20	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020		3,00							UN	3,00	3,00
		MICRO DRENAGEM											
008.21	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024		292,50							M3	292,50	292,50
008.22	90092	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024		414,00							M3	414,00	414,00
008.23	101576	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020		133,50							M2	133,50	133,50

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA	ACRESC./ABA	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)			(km)	T		PARCIAIS	TOTAL
008.24	101578	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTINUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020		202,00							M2	202,00	202,00
008.25	101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020		68,05							M3	68,05	68,05
008.26	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		68,05					20,70		M3XKM	1.408,64	1408,64
008.27	6320	Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado		34,03							M3	34,03	34,03
008.28	94339	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023		54,16							M3	54,16	54,16
008.29	94341	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023		91,53							M3	91,53	91,53
008.30	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		145,69					30,00		M3XKM	4.370,70	4370,70
008.31	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		145,69					30,30		M3XKM	4.414,41	4414,41
008.32	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023		126,37							M3	126,37	126,37
008.33	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023		213,56							M3	213,56	213,56
008.34	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020		366,57			1,30				M3	476,54	476,54
008.35	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		476,54					24,60		M3XKM	11.722,88	11722,88
008.36	4413942	Espalhamento de material em bota-fora		476,54							m³	476,54	476,54
008.37	2003712	Poço de visita - PVI 18 - areia e brita comerciais		4,00							un	4,00	4,00

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO			N	DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA (km)	ACRESC./ABA T.	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)						PARCIAIS	TOTAL
008.38	98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020		4,00							un	4,00	4,00
008.39	2003635	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 02 - areia extraída e brita produzida		13,00							un	13,00	13,00
008.40	2003988	Tubo PEAD para drenagem - D = 800 mm - fornecimento e instalação		188,61							m	188,61	188,61
008.41	2003983	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação		27,80							m	27,80	27,80
008.42	CPU 011	TAXA DE DESCARTE		476,54			1,50				T	714,81	714,81
		TERRAPLANAGEM											
008.43	101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020		351,64	7,00	0,45					M3	1.105,00	1105,00
008.44	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				1.105,00	1,30				M3	1.435,00	1435,00
008.45	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				1.435,00			24,60		M3XKM	35.421,00	35421,00
008.46	4413942	Espalhamento de material em bota-fora				1.439,00					m³	1.439,00	1439,00
008.47	CPU 011	TAXA DE DESCARTE				1.439,00		1,500			T	2.159,00	2159,00
		CAMADAS DO PAVIMENTO											
008.48	105597	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024		351,64	7,00						M2	2.461,00	2461,00
008.49	4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado		351,64	7,00	0,20					m³	492,20	492,20
008.50	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				492,20	1,50				M3	738,40	738,40
008.51	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				738,40			20,70		M3XKM	15.284,88	15284,88
008.52	2563	Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura (exclusive material de sub-base)		351,64	7,00	0,20					m³	492,30	492,30
008.53	6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)				492,30						492,30	492,30
008.54	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				492,30	1,50				M3	738,45	738,45
008.55	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				738,45			30,00		M3XKM	22.153,50	22153,50

PREFEITURA LAURO DE FREITAS

Coordenação, Projeto e Concepção
SEINFRA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Obra: Requalificação e Ampliação do Sistema de Macrodrenagem Urbana - Canal dos Irmãos

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS DOS QUANTITATIVOS - Anexo III "e" do TR

LEVANTAMENTO				DIMENSÕES			EMPOLAMENTO	COEFICIENTE	DISTÂNCIA (km)	ACRESC./ATA T	UND	QUANTIDADES	
TAREFA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Nº	COMPR (m)	LARG (m)	ALT (m)						PARCIAIS	TOTAL
008.56	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				738,45			30,30		M3XKM	22.375,04	22375,04
008.57	02592	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL		351,64	7,00						M2	2.461,48	2461,48
008.58	5914328	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual		351,64	7,00			0,0012			t	2,95	2,95
008.59	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				2,95			30,00		TXKM	88,50	88,50
008.60	102333	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				2,95			9,20		TXKM	27,14	27,14
008.61	105757	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024		351,64	7,00						M2	2.461,48	2461,48
008.62	D010000011	EMULSAO ASFALTICA RR-2C		351,64	7,00			0,00045			T	1,11	1,11
008.63	5914328	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual				1,11					t	1,11	1,11
008.64	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				1,11			30,00		TXKM	33,30	33,30
008.65	102333	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				1,11			9,20		TXKM	10,21	10,21
008.66	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		351,64	7,00	0,05					M3	123,07	123,07
008.67	5914328	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual		351,64	7,00	0,05		2,40			t	295,38	295,38
008.68	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				295,38			18,20		TXKM	5.375,92	5375,92
008.69	5213408	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm									m²	167,07	167,07
			3	351,64		0,10						105,49	
			4	38,49	0,40							61,58	
008.70	2555	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	1								UN	1,00	1,00