



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade
Subsecretaria Executiva

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

Objeto: *Elaboração de Projeto Executivo e Obras para Implantação de Rede de Saneamento Básico na comunidade do Morro da Formiga, no bairro Tijuca - RJ*

Modalidade: *Licitação na modalidade Concorrência em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, o Decreto Estadual nº 48.816/2023, e o Decreto Estadual nº 48.843/2023*

1. INTRODUÇÃO

Trata-se da contratação de empresa especializada para prestação de serviços de “**ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA – RJ**”.

A comunidade do Morro da Formiga está localizada no bairro da Tijuca, na Zona Norte da cidade, um dos bairros mais conhecidos do Rio de Janeiro. O Morro da Formiga ocupa uma área de morro, nas proximidades do Parque Nacional da Tijuca, uma grande área de vegetação nativa que abrange parte do bairro. Apesar de estar inserido em uma área urbana com maior infraestrutura, o morro apresenta ruas estreitas e íngremes, e está rodeado por áreas de preservação ambiental.

O Morro da Formiga, embora esteja localizado em um bairro mais central da cidade, também apresenta sérios desafios socioeconômicos. A comunidade, apesar de estar mais próxima de áreas de maior infraestrutura e serviços, como hospitais e escolas, enfrenta uma série de problemas típicos, como a ausência de saneamento básico adequado e a precariedade nas vias de acesso. A falta de pavimentação e as ruas íngremes dificultam a mobilidade e, muitas vezes, a chegada de veículos de emergência, um ponto direto ligado a qualidade de vida e acesso a serviços que é direito fundamental da população.

2. NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

O Programa de Saneamento Ambiental dos Municípios do Entorno da Baía de Guanabara – PSAM, integra o Pacto pelo Saneamento, instituído pelo Decreto Estadual nº 42.930, que visa a ampliar os serviços de saneamento básico no Estado do Rio de Janeiro.

O PSAM foi criado com objetivo de promover a reversão da degradação ambiental da Baía de Guanabara, através de obras de saneamento nos municípios inseridos nas bacias hidrográficas que deságuam na Baía de Guanabara. Cerca de 8,5 milhões de pessoas habitam essas bacias e, atualmente, apenas parte dessa população é atendida por sistemas de coleta e tratamento de esgotos. As ações do PSAM abrangem também a promoção de políticas públicas sustentáveis nesses municípios e investimento em instituições estaduais para melhoria da qualidade dos serviços.

A falta de um sistema de rede de saneamento básico adequado nas comunidades do Rio de Janeiro compromete a saúde pública e a qualidade de vida dos moradores. A ausência de saneamento básico está diretamente relacionada ao aumento de doenças transmitidas por água contaminada, gerando custos elevados para o sistema de saúde e impactando a produtividade da população. A implantação de um sistema rede de saneamento básico eficaz não apenas reduzirá esses riscos, mas também irá melhorar o meio ambiente, evitando a contaminação de rios e praias. Além disso, o investimento em infraestrutura de saneamento é fundamental para a inclusão social, promovendo dignidade e igualdade de acesso aos serviços básicos.

A comunidade do Morro da Formiga está situada no bairro Tijuca, tendo acesso pela Rua Conde de Bonfim, seguindo pela Rua Medeiro Pássaro, pegando em seguida a Rua Paulino Nogueira.

Em decorrência de acórdão proferido nos autos da ACP supramencionada, o Estado do Rio de Janeiro e o Município do Rio de Janeiro foram condenados solidariamente, à obrigação de executar, dentre outras medidas, a implantação de rede de saneamento básico na Comunidade do Morro da Formiga.

Considerando que o Programa de Saneamento Ambiental – PSAM, integra o Pacto pelo Saneamento, instituído pelo Decreto Estadual nº 42.930, visando ampliar os serviços de saneamento básico no Estado do Rio de Janeiro, esta Superintendência está comprometida com o pleno e irrestrito cumprimento aos compromissos inerentes à Administração Pública.

Com isso, a iniciativa irá contribuir para o desenvolvimento sustentável da comunidade, atraindo investimentos e melhorando as condições de vida para todos os cidadãos. A ação é, portanto, urgente e necessária para garantir um futuro mais saudável e justo, justificando assim a pretendida contratação.

2.1. Contratações Anteriores

- **Contrato SEA/UEPSAM nº 006/2014** - ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NOS MUNICÍPIOS DE SÃO JOÃO DE MERITI E DUQUE DE CAXIAS, REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO. LOTE 2 - CAXIAS OESTE.
- **Contrato SEA/UEPSAM nº 007/2014** - ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO. LOTE 3 - RIO DE JANEIRO.
- **Contrato SEA/UEPSAM nº 013/2014** - ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS, REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO. LOTE 1 - CAXIAS LESTE.

2.2. Previsão no Plano de Contratação Anual - PCA

A “**ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA – RJ**”, está alinhada com o Plano de Contratações Anuais (PCA) sob o código 152876 e descrição do item “**SERVIÇOS DE ENGENHARIA - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE TRATAMENTO DE**

3. SETOR DEMANDANTE

O setor responsável pela pretendida contratação é a Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), por intermédio do Programa de Saneamento Ambiental (PSAM). São responsáveis pelo planejamento da contratação, pela elaboração do estudo e pela elaboração do orçamento:

- **Responsável pelo Setor demandante:**

Ricardo Rosado de Oliveira

ID. Funcional: 44.61.233-8

Cargo: Coordenador Executivo – PSAM

- **Responsável pelo planejamento da contratação, pela elaboração do estudo e elaboração do orçamento:**

Jonatan dos Santos da Costa

ID. Funcional: 51.25.812-9

Cargo: Coordenador de Infraestrutura e Implantação de Projetos – PSAM

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Da Análise do Cenário Externo

A contratação de empresa especializada para elaboração de projeto executivo e obra para implantação de rede de saneamento básico segue métodos amplamente reconhecidos e já consagrados para o atendimento da demanda, de modo que são comumente recomendados para tal e encontram-se amplamente disponíveis no mercado. Desta forma, reduz-se as chances de insucesso na contratação.

A análise dos riscos relacionados à contratação dos serviços em referência envolve situações de natureza técnica (experiência e competência da empresa, conhecimento prévio das legislações incidentes); financeira (porte e infraestrutura) e administrativa.

Para minimizar os riscos técnicos, devem ser observados os parâmetros a serem estabelecidos em função das parcelas de maior relevância técnica, cujo edital de licitação deverá exigir a obrigatoriedade de apresentação de documentos que comprovem o prévio conhecimento técnico do objeto contratado.

No que tange à mitigação dos riscos financeiros, importante destacar os requisitos de qualificação econômico-financeira das empresas licitantes, exigidos no instrumento convocatório, que segue a minuta padrão formulada pela Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro para a modalidade licitatória pretendida no presente caso. Além disso, eventual execução da garantia contratual para arcar com eventuais prejuízos financeiros pela inexecução do objeto constitui parte integrante do edital de licitação e da minuta de contrato.

Além de considerar que a forma de execução do contrato deve cumprir o adequado equilíbrio econômico-financeiro, garantindo assim as condições econômicas para que a contratada realize as atividades previstas.

Para mitigação dos riscos administrativos, relativos à execução e acompanhamento do contrato, deve-se considerar os instrumentos legais que regem o Projeto Básico, Edital e Contrato a ser celebrado com a empresa vencedora, tais como os elementos sancionatórios.

Há ainda o risco externo de o certame restar deserto, caso nenhuma empresa se interesse por sua execução. O correto planejamento das exigências postas para a contratação, contudo, é uma ação capaz de mitigar tal risco.

Portanto, sobre a probabilidade de ocorrência de risco externo, pode-se afirmar que o nível é baixo no que se refere a impactar na consecução adequada do objeto contratual, considerando a natureza dos serviços pretendidos. Qualquer ocorrência quanto a aceitar, evitar, transferir ou mitigar tais riscos serão tratados, caso sejam concretamente observados.

Diante do exposto, é possível afirmar que os riscos atrelados ao presente objeto são administráveis, e os instrumentos de mitigação são conhecidos e estão disponíveis aos gestores, o que torna viável a contratação em tela.

4.2. Levantamento de Mercado

Com intuito de subsidiar a presente contratação, foram consultadas contratações similares realizadas tanto por outras entidades quanto por esta entidade, por meio de consultas na internet, especialmente no Sistema Integrado de Gestão (SIGA), durante a fase de planejamento desta contratação, com o objetivo de auxiliar na escolha da melhor solução que atenda às demandas da Administração Pública. A escolha do modelo de contratação deve contemplar uma análise cuidadosa das características do projeto, das necessidades da Administração e das condições do mercado, buscando sempre a solução mais eficiente, econômica e compatível com os objetivos estabelecidos.

4.2.1. Modelo de Contratação

A escolha do modelo de contratação deve contemplar uma análise cuidadosa das características do projeto, das necessidades da Administração e das condições do mercado, buscando sempre a solução mais eficiente, econômica e compatível com os objetivos estabelecidos. Para a presente contratação foi escolhida a licitação na modalidade **Concorrência** com julgamento por **Menor Preço** e regime de contratação por **Preço Unitário**.

4.2.2. Análise de Segmento de Mercado

Os serviços para cumprimento do objeto deste estudo são comumente recomendados e encontram-se amplamente disponíveis no mercado para serem utilizados. Experiências anteriores de contratações públicas indicam a viabilidade da presente contratação e um baixo risco de insucesso e de procedimentos desertos.

4.2.3. Descrição da Solução

Constitui objeto da presente licitação a **contratação de empresa para elaboração de projeto executivo e obras para implantação de rede de saneamento básico na comunidade do morro da Formiga, no bairro Tijuca – RJ**.

Diante das particularidades da presente contratação, para atender à demanda descrita neste **Estudo Técnico Preliminar** a contento, a solução mais adequada é a contratação dos serviços por meio de processo licitatório, na **Modalidade Concorrência**, por **Preço Unitário**.

Ressalta-se que os serviços propostos e os equipamentos previstos para atendimento da demanda são comumente recomendados e encontram-se amplamente disponíveis no mercado.

A consulta a contratações semelhantes já realizadas pela Administração Pública, aliada à consulta formal realizada com setores competentes da Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), bem como com setores do Instituto Estadual do Ambiente (INEA), contribuíram para o dimensionamento da proposta, de modo a garantir um adequado e efetivo atendimento à demanda. Os custos unitários das composições utilizadas foram extraídos preferencialmente da Tabela EMOP. Quando a composição desejada não estava disponível, foram utilizadas, de forma complementar, as tabelas SCO, SINAPI e SIURB/RJ.

No início de cada período mensal de faturamento, deverá ser enviado pela contratada, junto com a medição, diário de serviços, o relatório de acompanhamento, em consonância com as ordens de serviços emitidas pelo contratante, com notas fiscais e boletins, e memórias de cálculos, manifesto de resíduos e ticket das balanças, para que sejam atestados pela Comissão de Fiscalização e posteriormente liberados para pagamento.

O pagamento deverá ser efetuado de forma parcelada, mensalmente por meio de crédito em conta bancária, mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura, desde que devidamente atestada pela Comissão de Gestão e Fiscalização do Contrato.

4.2.4. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Contrato SEA/UEPSAM nº 007/2014 - ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO. LOTE 3 - RIO DE JANEIRO.

4.2.5. Parcelamento do Objeto

A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no § 2º do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, mas é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala.

Os serviços previstos nesta licitação são interligados, se fossem contratados separadamente, a apuração de responsabilidade tornar-se-ia inviável, com a possibilidade de os fornecedores divergirem um do outro, sem que se apresentasse a pronta e imediata solução imprescindível à execução dos serviços.

No entendimento de Marçal Justen Filho, em sua obra Comentários a Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 13ª edição, o objetivo maior da obrigatoriedade do parcelamento do objeto é a ampliação das vantagens econômicas para a Administração, na medida em que se reduzem as despesas administrativas. Para referido autor “a possibilidade de participação de maior número de interessados não é objetivo imediato e primordial, mas via instrumento de se obter melhores ofertas (em virtude do aumento da competitividade). Logo, a Administração não pode justificar um fracionamento que acarretar em elevação de custos através do argumento de benefício a um número maior de particulares.”

Isso implica em dizer que, embora a Lei tenha adotado como regra o parcelamento do objeto, o mesmo somente se justifica e fundamenta quando houver viabilidade técnica e, principalmente, ganho econômico para administração Pública.

Dessa forma, justifica-se a contratação em grupo único, evitando, assim, inúmeros transtornos à Administração, pois há a necessidade de que o serviço não seja interrompido por eventuais desencontros ou conflitos com empresas.

A separação dos itens é possível, mas será prejudicial à eficiência administrativa e a economicidade da gestão pública, colocando em risco a execução do serviço.

Portanto, o parcelamento não traria qualquer benefício à Administração, apenas aumentaria os custos e a burocracia com a prática de inúmeros atos administrativos desnecessários.

4.2.6. Avaliação comparativa (Benchmarking)

As consultas foram feitas pelo sistema interno da entidade, Sistema Integrado de Gestão (SIGA) e pelo Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) nas quais foram identificadas as contratações elencadas nos itens abaixo.

nos itens abaixo.

4.2.6.1 Contratações feitas no Próprio Órgão ou Entidade

Contratação	Órgão	Objeto	Valor Total Contratado	Tipo de Aquisição
Contrato SEA/UEPSAM nº 010/2014	SEAS – SECRETARIA ESTADUAL DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	Obra de Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário de Alcântara, no Município de São Gonçalo	R\$ 354.962.332,34	Concorrência – 8.666/1993
Contrato SEA/UEPSAM nº 001/2023	SEAS – SECRETARIA ESTADUAL DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	Obras de Complementação de Esgoto Sanitário no Município de Itaboraí	R\$ 39.600.772,61	Concorrência – 8.666/1993

4.2.6.1 Contratações feitas no Governo do Estado do Rio de Janeiro

Contratação	Órgão	Objeto	Valor Total Contratado	Tipo de Aquisição
2024000206	INEA – INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE	Serviço Para Fornecimento de Água e Tratamento de Esgoto	R\$ 39.341,60	Inexigibilidade - 14.133/2021
Contrato nº 2408325-1803-FMS/2024	MUNICIPIO DE RIO DE JANEIRO	Execução de uma estação de tratamento de esgoto, englobando: projeto, construção e operação da ETE	R\$ 1.451.307,31	Concorrência – Lei 14.133/2021

4.2.6.1 Contratações similares de outros Estados e Entidades

Contratação	Órgão	Objeto	Valor Total Contratado	Tipo de Aquisição
Contrato Nº 152/2024/SESP	SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA – SESP Cuiabá/MT	Construção de Estação de Tratamento de Efluentes (Esgoto)	R\$ 1.180.000,00	Dispensa de Licitação – Lei 14.133/2021

4.2.6.4. Conclusão do Benchmarking

Comparando-se as contratações encontradas é possível observar que, apesar da similaridade do objeto, cada contratação possui uma particularidade para execução ou implementação.

Dentro das condições gerais apresentou-se como melhor opção a adoção do processo licitatório em modalidade de concorrência e disputa aberta com escolha do menor preço, visando otimizar os recursos e contribuir para a eficácia das ações e entrega total do objeto.

5. ESTIMATIVA DE PREÇOS

O valor previsto para a contratação é de **R\$77.106.861,18** (setenta e sete milhões cento e seis mil oitocentos e sessenta e um reais e dezoito centavos).

Os custos dos serviços foram orçados utilizando-se a Tabela EMOP, SCO, SINAPI e SIURB/RJ, com i0 (índice orçamentário) mais atual disponível à época da elaboração do orçamento.

Na elaboração do orçamento é necessário que o licitante apresente o valor global, no mês base do envio da proposta, em moeda corrente nacional, incluindo todas as despesas diretas e indiretas necessárias à plena Execução dos Serviços, objeto da licitação.

Para a elaboração do supracitado Orçamento Estimativo, foram utilizadas as composições de custos unitários das tabelas EMOP, SCO, SINAPI e SIURB/RJ. Os documentos de suporte da estimativa de preços, como Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária consolidada, constam em anexo.

Devido à natureza do objeto, não se julga necessário o sigilo do Orçamento Estimativo.

6. INSTITUCIONAL E LEGAL

A condução do processo de que trata este **Estudo Técnico Preliminar** deve observar, minimamente, as normativas gerais para a contratação de serviços a seguir relacionadas:

- Lei Federal nº 14.133/2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- Decreto nº 48.650/2023, que dispõe sobre a governança logística e a governança das contratações no âmbito da Administração Pública Estadual Direta, Autárquica e Fundacional;
- Decreto nº 48.760/2023, que implementa o Plano de Contratações Anual – PCA e institui o sistema PCA RJ, no âmbito da Administração Pública Estadual Direta, Autárquica e Fundacional;
- Decreto nº 48.778/2023, que regulamenta as licitações pelos critérios de julgamento por menor preço ou por maior desconto, no âmbito da Administração Pública Estadual Direta Autárquica e Fundacional;
- Decreto nº 48.816/2023, que regulamenta a fase preparatória das contratações, de que trata a lei nº 14.133/2021, no âmbito da Administração Pública Estadual Direta, Autárquica e Fundacional;
- Decreto nº 48.817/2023, que regulamenta a gestão e a fiscalização das contratações no âmbito da Administração Pública Estadual Direta, Autárquica e Fundacional e dá outras providências;
- Decreto nº 48.843/2023, que regulamenta o Sistema de Registro de Preços – SRP, no âmbito da Administração Pública Estadual Direta, Autárquica e Fundacional e dá outras providências.

7. AUDIÊNCIA PÚBLICA

A realização de audiência pública ou de consulta prévia referidas no art. 21 da Lei nº 14.133/21 não se faz necessária, tendo em vista o objeto pretendido e a definição clara e precisa dos seus contornos e forma de aquisição dispostas neste **Estudo Técnico Preliminar**.

8. CONSULTA AO MERCADO

Não se aplica.

8.1. Análise da possibilidade de licitação exclusiva e de cota reserva para micro e pequenas empresas

Diante do custo total estimado para a prestação de serviços do objeto deste estudo, bem como da impossibilidade de parcelamento do mesmo, não se aplica processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte ou cota de reserva.

9. DESENHO DA SOLUÇÃO

9.1. Descrição da Solução

A contratação deverá ser realizada por meio de licitação, obedecendo às disposições da Lei nº 14.133/2021, e será orientada por critérios técnicos e econômicos bem definidos.

Por se tratar de obras de engenharia a licitação será realizada sob a modalidade **Concorrência**, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021, sob o regime de contratação por **empreitada por preço unitário** (Art. 46, inciso I), essa institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

9.2. Identificação dos Itens, Quantidades e Unidades

Objeto da demanda, segundo o catálogo de matérias e serviços do Sistema Integrado de Gestão de Aquisições do Estado do Rio de Janeiro (SIGA) é contemplado com a seguinte descrição:

Quadro 1 – Especificação conforme catálogo eletrônico de padronização de compras

CÓDIGO SIGA	ID SIGA	DESCRIÇÃO	UNID. MEDIDA
0223.061.0032	157499	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO	SERVIÇO

9.3. Instrumentalização do Procedimento - Adoção do Sistema de Registro de Preços

Trata-se de **obras de engenharia** prestada de forma não contínua (por escopo).

9.4. Processamento do Procedimento

A contratação deverá ser realizada por meio de licitação, obedecendo às disposições da Lei nº 14.133/2021, e será orientada por critérios técnicos e econômicos bem definidos.

Por se tratar de obras de engenharia a licitação será realizada sob a modalidade **Concorrência**, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021, sob o regime de contratação por **empreitada por preço unitário** (Art. 46, inciso I), essa institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

9.5. Instrumentalização do Procedimento - Adoção do Sistema de Registro de Preços

Não se aplica.

9.6. Critério de Julgamento

O julgamento da proposta de preços dar-se-á pelo critério de **MENOR PREÇO** (Art. 33 da Lei 14.133/2021) cuja proposta deverá ser elaborada conforme orientações do Projeto Básico.

Serão desclassificadas as propostas que:

- a) Contiverem vícios insanáveis, sendo assim considerados aqueles não passíveis de correção por meio da realização de diligências sem alterar substancialmente a proposta ou o seu conteúdo;
- b) Não obedecerem às especificações técnicas indicadas no Edital;
- c) Apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação, sendo possibilitada, antes da desclassificação, a possibilidade de comprovação da sua exequibilidade pela licitante;
- d) Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- e) Apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que seja insanável.

A escolha do tipo de contratação por "**MENOR PREÇO**" é a mais adequada para a contratação em questão. No caso em tela, a contratação é um contrato de escopo e é certo que a fragmentação em múltiplos contratos inviabilizaria a execução eficiente no menor espaço de tempo.

Nesse objeto, a contratação por menor preço permite que a administração pública economize recursos financeiros significativos. Ao consolidar vários enfoques em um único contrato, é possível alcançar economias de escala, a administração economiza esforços tanto na elaboração de um único processo administrativo, quanto na execução que será realizada por uma única contratada.

Conforme a Lei 14.133/2021 o modo de disputa, que pode ser aberto, fechado ou combinado, precisa adequar-se à complexidade do objeto licitado. A disputa aberta permite lances públicos sucessivos, aumentando a competitividade e a transparência.

Este método é particularmente vantajoso em licitações onde o preço é decisivo, como em contratações de bens e serviços comuns. Ele permite ajustes em tempo real nas propostas, garantindo a melhor relação custo-benefício para o setor público e desencorajando práticas antiéticas.

Optar pela apresentação da proposta de menor preço assegura uma contratação economicamente mais vantajosa, especialmente em processos com especificações técnicas claras e padronizadas. Isso maximiza a eficiência do processo licitatório e garante a gestão responsável dos recursos públicos.

Assim, para a pretendida contratação será adotado o **modo de disputa aberto** e da **escolha do menor preço** que está alinhada aos princípios da Lei 14.133/2021, como eficiência e competitividade, recomendando-se especialmente em licitações complexas para promover um ambiente de negócios mais justo e competitivo, em benefício do interesse público.

9.7. Regime de Contratação

O modelo de contratação mais adequado a este objeto é o **regime de contratação por preço unitário**, para realização de todos os projetos necessários e execução das obras. A CONTRATADA se responsabiliza por entregar todas as etapas conforme escopo definido junto a FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo e valor acordados, garantindo a melhor alocação de recursos e a qualidade esperada.

9.8. Forma de Execução

O cumprimento do contrato se dará de **forma indireta**, com a administração contratando empresa especializada. Os serviços deverão ser executados com base nos parâmetros mínimos a seguir estabelecidos:

- Os serviços serão avaliados com base na qualidade das atividades desenvolvidas, necessárias para atingir os objetivos, dentro dos critérios e prazos estabelecidos pela UEPSAM; e
 - Periodicamente, serão realizadas reuniões entre a Contratada e a Unidade Executora PSAM, para planejamento, acompanhamento e feedback dos serviços propostos e realizados, como um todo, visando a potencializar os acertos e benefícios e corrigir os possíveis erros apresentados, buscando a melhoria contínua do relacionamento com os prestadores de serviços e, consequentemente, dos serviços prestados.
- 9.9. Habilitação A prestação dos serviços de elaboração de projeto executivo e obra para implantação do sistema de esgotamento sanitário prevista neste documento deverá seguir os seguintes requisitos:

9.9. Regime de Contratação

A prestação dos serviços de elaboração de projeto executivo e obra para implantação do sistema de esgotamento sanitário prevista neste documento deverá seguir os seguintes requisitos:

9.9.1. Habilitação Jurídica

- a) 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.
- b) Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.
- c) Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br.
- d) Sociedade Limitada Unipessoal - SLU: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor inscrito no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório do administrador, sendo assim enquadrada a sociedade identificada como Empresas Individual de Responsabilidade Limitada – EIRELI, na forma do art. 41, da Lei nº 14.195, de 26 de agosto de 2021.
- e) Sociedade Empresária Estrangeira em funcionamento no País: 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 ou norma posterior que regule a matéria.
- f) Sociedade Simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus

administradores.

- g) 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 se encontra estabelecida a matriz.
- h) Quando cabível, os documentos apresentados devem estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.9.2. Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista

- a) Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso.
- b) 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.
- c) Regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).
- d) 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 art. 7º, XXXIII, da Constituição.
- e) 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.
- f) 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.
- i. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na [Lei Complementar nº 123/2006](#), estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal, eis que a apresentação do Certificado de Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI supre tais requisitos.
- g) Prova de regularidade com a Fazenda do Estado do Rio de Janeiro, mediante a apresentação de:
- i. Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, expedida pela Secretaria de Estado de Fazenda; e
- ii. Certidão Negativa de Débitos em Dívida Ativa, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, para fins de participação em licitação, expedida pela Procuradoria-Geral do Estado.
- h) Regularidade com a Fazenda /Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre, com a apresentação, conforme o caso, de:
- i. Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, perante o Fisco estadual, pertinente ao Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação – ICMS, bem como de Certidão perante a Dívida Ativa estadual, podendo ser apresentada Certidão Conjunta em que constem ambas as informações;
- ii. Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISS.
- i) Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos municipais 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.
- j) Na hipótese de cuidar-se de microempresa ou de empresa de pequeno porte, na forma do art. 42 da Lei Complementar nº 123/2006, a documentação somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, caso se sagre vencedora no certame.
- i. Em sendo declarada vencedora do certame microempresa ou empresa de pequeno porte com débitos fiscais e trabalhistas, ficará assegurado, a partir de então, o prazo de 5 (cinco) dias úteis para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativas, na forma do art. 43, § 1º, da Lei Complementar nº 123/2006.
- ii. O prazo acima poderá ser prorrogado por igual período, a critério exclusivo da Administração Pública.
- iii. A não regularização da documentação no prazo estipulado implicará a decadência do direito à contratação, na forma do § 2º do art. 43 da Lei Complementar nº 123/2006, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste Edital.

9.9.3. Habilitação Econômico-Financeira

- a) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor, caso se trate de pessoa jurídica, ou certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do fornecedor, caso se trate de pessoa física ou de sociedade simples.
- i. Não será causa de inabilitação do licitante a anotação de distribuição de processo de recuperação judicial ou de pedido de homologação de recuperação extrajudicial.
- b) Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.
- i. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício social no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
- ii. Os fornecedores criados no exercício financeiro da contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficam autorizados a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura;
- I. Poderá ser apresentado o balanço intermediário, caso autorizado por lei ou pelo contrato/estatuto social.
- iii. Para fins de habilitação econômico-financeira de sociedade empresária em recuperação judicial deverão ser considerados os valores constantes no Plano de Recuperação Judicial, homologado pelo Juízo competente, para fins de apuração dos índices contábeis previstos no edital.
- c) Comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), iguais ou superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

LG =	AtivoCirculante +
	Realizável a Longo Prazo PassivoCirculante +
	PassivoNãoCirculante

LC=	Ativo Circulante
	Passivo Circulante

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

Deverá ser comprovado capital ou patrimônio líquido mínimo de 10 % (dez por centos) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente

9.9.4. Habilitação Técnica

a) Prova de atendimento aos requisitos do artigo 67, previstos na Lei nº 14.133/2021.

b) Comprovação de aptidão para a execução da obra, de acordo com as características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, na forma do Anexo das Parcelas de Maior Relevância Técnica.

c) Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, resultando na comprovação de capacidade técnico-operacional de uma única contratação.

d) Em caso de dúvida fundada suscitada pelo agente de contratação, a Administração poderá solicitar ao licitante, em diligência complementar, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços.

e) Apresentação de profissional(is), independentemente de vínculo empregatício pré-existente, devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de objeto de características semelhantes, para fins de contratação, na forma do inciso I do art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

- i. Entende-se por características semelhantes as seguintes:

- I. Para o profissional Engenheiro Civil - Engenheiro Civil, com experiência comprovada através de atestados ou Certidão de Acervo Técnico – CAT, atestado comprovando que já exerceu a função de Engenheiro em serviços de obras civis de infraestrutura, entre órgãos públicos ou privados.

- ii. No decorrer da execução da obra, os profissionais de que trata este subitem deverão participar da execução do objeto e poderão ser substituídos, nos termos do 67, §6º, da Lei nº 14.133/2021, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

f. Declaração do fornecedor, sob pena de inabilitação, atestando que conhece todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

- i. É assegurado o direito de realização de vistoria prévia, de acordo com a(s) data(s) e horário(s) para os eventuais interessados, agendadas pelo órgão licitante, isoladamente, em datas e horários distintos, de forma a impedir a reunião dos diversos interessados em participar do certame.

- ii. O agendamento para a realização de vistoria técnica poderá ser feito com o seguinte órgão: Programa de Saneamento Ambiental, por meio do email psam@psam.eco.br, enviado até 3 (três) dias assumir

e) Apresentação de Registro ou inscrição da empresa na entidade CREA, em plena validade.

- i. Caso o licitante seja sediado ou domiciliado em outro Estado, será necessário o visto do CREA-RJ apenas no momento da contratação e não da licitação, na forma do disposto em item do Edital.

10. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, estabelece normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios no exercício das competências administrativas em matéria ambiental. No que tange à concessão de licenças ambientais, esta lei atribui ao Instituto Estadual do Ambiente (INEA) a responsabilidade de licenciar atividades e empreendimentos de impacto local. No contexto do município do Rio de Janeiro, essa atribuição é particularmente relevante para obras de implantação de sistema de esgotamento sanitário que se situam integralmente dentro dos limites municipais. As intervenções previstas proporcionam qualidade de vida dos moradores locais e regiões próximas.

No Estado do Rio de Janeiro, a Resolução CONEMA nº 42/2012 complementa a Lei Complementar 140 ao especificar as atribuições de licenciamento ambiental do INEA. De acordo com esta resolução, cabe ao INEA a responsabilidade de licenciar atividades e obras que causem impacto ambiental exclusivamente dentro dos territórios municipais. Para as obras que serão realizadas neste objeto, o licenciamento ambiental pelo INEA é imprescindível para garantir que as ações sejam planejadas e executadas de acordo com os critérios técnicos e legais, minimizando os impactos ambientais adversos.

Portanto, as Licenças Ambientais serão de responsabilidade da contratante, que, com colaboração da Prefeitura do Rio de Janeiro, deverá realizar todos os procedimentos necessários junto ao INEA. É fundamental que todos os instrumentos ambientais pertinentes sejam apresentados antes da conclusão da fase interna do processo licitatório, garantindo a conformidade legal e a viabilidade do projeto.

No objeto a ser contratado, em regra, o licenciamento ambiental segue o rito ordinário, o qual prevê três fases: "licença prévia", "licença de instalação" e "licença de operação", conforme a legislação pertinente. Neste caso, a contratante irá juntar a licença prévia no processo licitatório, e as licenças subsequentes serão de responsabilidade da contratante, sendo requeridas e apresentadas concomitantemente à execução do objeto contratado. Caso o rito das licenças seja simplificado, isso será identificado no momento do requerimento do licenciamento, garantindo que todas as fases do projeto estejam devidamente licenciadas e em conformidade com as exigências ambientais.

Os trâmites para a obtenção da licença prévia serão realizados simultaneamente ao processo de licitação, visando otimizar o tempo. É importante ressaltar que a licença apenas impõe restrições ao prosseguimento do projeto na fase final do certame interno.

A publicação do edital ocorrerá apenas após o cumprimento das formalidades necessárias. Caso existam condicionantes, estas serão analisadas e confrontadas com a metodologia adotada para a execução da obra. Se houver necessidade de alterações no escopo, essas serão realizadas antes da publicação do edital.

11. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

No detalhamento e especificações do Projeto Executivo e durante a execução das Obras, a CONTRATADA deverá atender aos critérios dispostos na Resolução INEA nº 216, cujo objetivo, entre outros, é o de estimular a diminuição dos impactos ambientais, gerados pela construção civil, através do uso racional dos recursos naturais e implantação de critérios de eficiência energética; das orientações contidas no art. 6º da Instrução Normativa/SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010 e no Decreto Federal nº 7.746/2012, no que couber.

Os procedimentos de controle ambiental referem-se à proteção de corpos d'água, da vegetação lindeira e à segurança viária, de forma a minimizar os impactos ocasionados durante a execução das Obras.

11.1. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Devido os impactos ambientais causados durante a execução das obras, os planos ambientais e a implementação das medidas mitigadoras, são ferramentas essenciais para a preservação do meio ambiente e garantir o cumprimento da legislação pertinente ao assunto, conforme exigências prevista na Lei nº 14.133/2021 pelo inc. XII do § 1º do art. 18, por força do disposto no art.8º do Decreto Estadual nº 48.816/2023.

XII – “descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável”;

A seguir são apresentados os principais cuidados e providências para proteção e/ou preservação do meio ambiente, a serem observados no decorrer da intervenção, porém não se limitando:

- Minimizar os distúrbios à população e/ou usuários na vizinhança da intervenção;
- Não é permitida a queima do material removido;
- Evitar bota-fora muito próximo às margens dos corpos hídricos;
- Utilizar a mínima quantidade de energia e água na implantação da obra e ao longo de sua vida útil;
- Uso de matérias-primas eco eficientes;
- Gerar mínimo de resíduos e contaminação durante a execução dos serviços;
- Não provocar e reduzir impactos no entorno: paisagem, temperaturas e concentração de calor, sensação de bem-estar;
- Evitar, minimizar e controlar as emissões dos veículos e equipamentos e as emissões de poeira, odores e bioaerossóis durante o recebimento e a descarga;
- Utilizar pavimentos que viabilizem a infiltração das águas no solo;
- Descarte correto para resíduos da construção civil de acordo com a ABNT NBR 15113 - Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – Aterros – Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- Descarte correto para resíduos prejudiciais ao meio ambiente como pilhas, lâmpadas fluorescentes, equipamentos eletrônicos, dentre outros semelhantes. Evitando assim, a contaminação do solo e de lençóis

12. DOS FORNECIMENTOS ACESSÓRIOS

Todos os materiais necessários para a execução completa da obra serão fornecidos pela CONTRATADA, às suas expensas. Os materiais a serem utilizados deverão ser novos e estarão sujeitos à análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO antes de sua aplicação. A FISCALIZAÇÃO tem o direito de rejeitar qualquer material que não atenda às condições estabelecidas nas especificações.

Os materiais rejeitados pela FISCALIZAÇÃO deverão ser removidos do canteiro de obras pela CONTRATADA no prazo máximo de 48 horas. A CONTRATADA não pode manter no local da obra materiais ou equipamentos não relacionados ao projeto.

Se as condições locais de mercado ou outras circunstâncias justificarem a substituição de qualquer material especificado por um equivalente, tal substituição só poderá ser feita com a autorização da FISCALIZAÇÃO e de acordo com as diretrizes do artigo 124 da Lei nº 14.133/2021.

Todos os materiais a serem utilizados devem cumprir as Normas Técnicas da ABNT. Na ausência dessas normas, a FISCALIZAÇÃO indicará as normas ou especificações a serem seguidas.

A CONTRATADA deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO uma lista atualizada dos fornecedores de materiais e equipamentos utilizados na obra e manter essa lista permanentemente atualizada.

A CONTRATADA será integralmente responsável pelo uso de materiais, equipamentos, dispositivos, métodos ou processos que sejam patenteados, devendo pagar os royalties devidos e obter as permissões ou licenças necessárias para sua utilização na obra.

13. CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO QUANTO AO GRAU E PRAZOS DE SIGILO

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, as informações contidas nos presentes Estudos Preliminares DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas.

14. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os estudos técnicos preliminares evidenciaram que a forma de contratação que maximiza a probabilidade do alcance dos resultados pretendidos com a mitigação dos riscos e observação dos princípios da economicidade, eficácia, eficiência e efetividade é a solução apresentada no presente instrumento, cabendo ressaltar que os riscos envolvidos são administráveis e os custos previstos são compatíveis e se caracterizam pela economicidade. Diante do exposto, declaramos ser viável e oportuna a contratação pretendida.

15. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

A elaboração do presente **Estudo Técnico Preliminar**, foi realizada pelo servidor Jonatan dos Santos da Costa, ID: 5125812-9 (Engenheiro Civil, Coordenador de Infraestrutura e Implantação de Projetos – PSAM), responsável pelo planejamento da presente contratação.



Documento assinado eletronicamente por **Jonatan dos Santos da Costa, Coordenador**, em 03/11/2025, às 11:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **117767503** e o código CRC **B138B8DB**.

Referência: Processo nº SEI-070001/002628/2024

SEI nº 117767503

Avenida Venezuela, nº 110 - Bairro Saúde, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20081-312
Telefone: - <http://www.rj.gov.br/web/sea>



Secretaria de
Estado do
Ambiente e
Sustentabilidade



ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NO MORRO DA FOI

ANEXO 02 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO COM DESONERAÇÃO															
		BDI = 26,56% BDI = 11,78%													
ITEM	ATIVIDADE	CUSTO COM BDI	PARCELA DO ORÇAMENTO	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
00	PROJETO EXECUTIVO (PE)	R\$ 1.041.683,33	1,32%	17,30%	21,15%	27,08%	34,47%								
				180.211,22	220.316,02	282.087,85	359.068,24								
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 3.598.400,80	4,57%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%
				149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37
02	ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 1.145.473,92	1,46%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%
				47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08
03	SERVIÇOS TÉCNICOS, CANTEIRO DE OBRAS, REBAIXAMENTO, SEGURANÇA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 649.003,34	0,82%	0,00%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%
					30.904,92	30.904,92	30.904,92	30.904,92	30.904,92	30.904,92	30.904,92	30.904,92	30.904,92	30.904,92	30.904,92
04	REDE DE ESGOTO	R\$ 72.124.911,74	91,66%	0,00%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%
					3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08
05	AS BUILT	R\$ 124.811,34	0,16%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Número de atividades: 05			Custo mensal	377.872,66	3.727.287,47	3.789.059,29	3.866.039,69	3.506.971,45	3.506.971,45	3.506.971,45	3.506.971,45	3.506.971,45	3.506.971,45	3.506.971,45	3.506.971,45
Duração: 24 meses			% mensal	0,48%	4,74%	4,82%	4,91%	4,46%	4,46%	4,46%	4,46%	4,46%	4,46%	4,46%	4,46%
IO = 08/25			Custo acumulado	377.872,66	4.105.160,13	7.894.219,43	11.760.259,12	15.267.230,56	18.774.202,01	22.281.173,46	25.788.144,90	29.295.116,35	32.802.087,80	36.309.059,24	39.816.030,69
CUSTO TOTAL:			% acumulada	0,48%	5,22%	10,03%	14,95%	19,40%	23,86%	28,32%	32,77%	37,23%	41,69%	46,15%	50,60%
			R\$ 78.684.284,47												



GOVERNO DO ESTADO
DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de
Estado do
Ambiente e
Sustentabilidade

Secretaria de
Estado do
Ambiente e
Sustentabilidade

RMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

BDI = 26,56%															
BDI = 11,78%															
ITEM	ATIVIDADE	CUSTO COM BDI	PARCELA DO ORÇAMENTO	Cronograma											
				Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17	Mês 18	Mês 19	Mês 20	Mês 21	Mês 22	Mês 23	Mês 24
00	PROJETO EXECUTIVO (PE)	R\$ 1.041.683,33	1,32%												
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 3.598.400,80	4,57%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%
				149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37	149.933,37
02	ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 1.145.473,92	1,46%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%
				47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08	47.728,08
03	SERVIÇOS TÉCNICOS, CANTEIRO DE OBRAS, REBAIXAMENTO, SEGURANÇA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 649.003,34	0,82%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%		
				30.904,92	30.904,92	30.904,92	30.904,92	30.904,92	30.904,92	30.904,92	30.904,92	30.904,92	30.904,92		
04	REDE DE ESGOTO	R\$ 72.124.911,74	91,66%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	
				3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08	3.278.405,08	
05	AS BUILT	R\$ 124.811,34	0,16%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	90,00%
														12.481,13	112.330,21
Número de atividades: 05				Custo mensal	3.506.971,45	3.506.971,45	3.506.971,45	3.506.971,45	3.506.971,45	3.506.971,45	3.506.971,45	3.506.971,45	3.506.971,45	3.488.547,66	309.991,65
Duração: 24 meses				% mensal	4,46%	4,46%	4,46%	4,46%	4,46%	4,46%	4,46%	4,46%	4,46%	4,43%	0,39%
IO = 08/25				Custo acumulad	43.323.002,14	46.829.973,58	50.336.945,03	53.843.916,48	57.350.887,92	60.857.859,37	64.364.830,82	67.871.802,26	71.378.773,71	74.885.745,16	78.374.292,82
CUSTO TOTAL:				% acumulada	55,06%	59,52%	63,97%	68,43%	72,89%	77,34%	81,80%	86,26%	90,72%	95,17%	100,00%

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

ANEXO 02
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO COM DESONERAÇÃO

GRUPO	SUBGRUPO	ATIVIDADE	CUSTO DIRETO	CUSTO COM BDI	Cronograma									
01	PLANO DE TRABALHO E PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES DOS SERVIÇOS DE CAMPO	01.01 PLANO DE TRABALHO	R\$ 19.360,26	R\$ 40.290,73	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04			
					100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
02	SERVIÇOS PRELIMINARES	02.01 SERVIÇOS DE CAMPO	R\$ 38.720,54	R\$ 80.581,50	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
					02.01.02 COMPLEMENTAÇÃO DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL	R\$ 20.528,61	R\$ 26.417,86	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
								13.208,93	13.208,93					
								02.01.03 COMPLEMENTAÇÃO DAS INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICA	R\$ 132.197,46	R\$ 170.122,27	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%
					85.061,13	85.061,13								
02.01.04 ESTUDO HIDROLÓGICO	R\$ 38.720,54	R\$ 80.581,50	0,00%	50,00%	50,00%		0,00%	0,00%	0,00%					
03	PROJETOS EXECUTIVOS	03.01 PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO	03.01.01 PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO	R\$ 129.149,97	R\$ 279.875,95	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		
						69.968,99	69.968,99	69.968,99	69.968,99					
		03.02 PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL	03.02.01 PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL	R\$ 64.857,47	R\$ 136.430,07	0,00%	0,00%	0,00%	30,00%	35,00%	35,00%			
						40.929,02	47.750,52	47.750,52						
		03.03 PROJETO EXECUTIVO DE RECOMPOSIÇÃO DAS VIAS	03.03.01 PROJETO EXECUTIVO DE RECOMPOSIÇÃO DAS VIAS	R\$ 64.857,47	R\$ 136.430,07	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	40,00%	20,00%			
						54.572,03	54.572,03	27.286,01						
		03.04 PROJETO EXECUTIVO DE INTERFERÊNCIAS E SINALIZAÇÃO	03.04.01 PROJETO EXECUTIVO DE INTERFERÊNCIAS E SINALIZAÇÃO	R\$ 43.238,31	R\$ 90.953,37	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%				
						45.476,69	45.476,69							
Número de atividades: 09					40.290,73	138.560,81	178.851,57	40.290,75	110.898,01	172.291,54	217.768,23	142.731,69		
Duração: 4 meses					3,87%	13,30%	17,17%	3,87%	10,65%	16,54%	20,91%	13,70%		
ID = 08/25					40.290,73	178.851,55	357.703,12	397.993,87	508.891,88	681.183,42	898.951,64	1.041.683,33		
CUSTO TOTAL					R\$ 551.630,63	R\$ 1.041.683,33	3,87%	17,17%	34,34%	38,21%	48,85%	65,39%	100,00%	



Secretaria de Ambiente e Sustentabilidade



ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

ANEXO 02 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO SEM DESONERAÇÃO

GRUPO	SUBGRUPO	ATIVIDADE	CUSTO DIRETO	CUSTO COM BDI	Cronograma								
					Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		
01	PLANO DE TRABALHO E PROGRAMAÇÃO DAS	01.01.01 PLANO DE TRABALHO	R\$ 19.276,59	R\$ 42.014,06	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
					42.014,06								
02	SERVIÇOS PRELIMINARES	02.01.01 CARACTERÍSTICA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA	R\$ 38.553,19	R\$ 84.028,14	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
		02.01.02 COMPLEMENTAÇÃO DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL	R\$ 22.071,74	R\$ 27.291,27	0,00%	42.014,07	42.014,07	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
					0,00%	50,00%	50,00%						
					0,00%	13.645,63	13.645,63						
		02.01.03 COMPLEMENTAÇÃO DAS INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICA	R\$ 143.029,03	R\$ 176.852,54	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
02					88.426,27	88.426,27							
							50,00%						
						42.014,07	42.014,07						
03	PROJETOS EXECUTIVOS	03.01.01 PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO	R\$ 128.530,20	R\$ 293.317,77	0,00%	0,00%	0,00%		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
		03.02.01 PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL	R\$ 64.568,50	R\$ 142.456,80	0,00%	0,00%	0,00%		73.329,44	73.329,44	73.329,44	73.329,44	
									30,00%	35,00%	35,00%		
									42.737,04	49.859,88	49.859,88		
									40,00%	40,00%	20,00%		
03.03.01 PROJETO EXECUTIVO DE RECOMPOSIÇÃO DAS VIAS	R\$ 64.568,50	R\$ 142.456,80	0,00%	0,00%	0,00%		56.982,72	56.982,72	28.491,36				
03	PROJETOS EXECUTIVOS	03.04.01 PROJETO EXECUTIVO DE INTERFERÊNCIAS E SINALIZAÇÃO	R\$ 43.045,66	R\$ 94.971,19	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		50,00%	50,00%		
										47.485,59	47.485,59		
Número de atividades: 09					42.014,06	144.085,97	186.100,04	42.014,07	116.066,48	180.172,04	227.657,64	149.306,40	
Duração: 4 meses					3,86%	13,25%	17,11%	3,86%	10,67%	16,57%	20,94%	13,73%	
ID = 06/25					42.014,06	186.100,03	372.200,07	42.014,13	530.280,62	710.452,66	938.110,30	1.087.416,70	
CUSTO TOTAL						3,86%	17,11%	34,23%	38,09%	48,77%	63,33%	86,27%	100,00%
			R\$ 562.196,60	R\$ 1.087.416,70									



Secretaria de
Estado do
Ambiente e
Sustentabilidade

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE RE

AN
CRONOGRAMA FÍSICO-FIN

		BDI = 20,46%												
		BDI = 15,37%												
ITEM	ATIVIDADE	CUSTO COM BDI	PARCELA DO ORÇAMENTO	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11
00	PROJETO EXECUTIVO (PE)	R\$ 1.087.416,70	1,41%	17,30%	21,15%	27,08%	34,47%							
				188.123,09	229.988,63	294.472,44	374.832,54							
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 3.787.630,84	4,91%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%
				157.817,95	157.817,95	157.817,95	157.817,95	157.817,95	157.817,95	157.817,95	157.817,95	157.817,95	157.817,95	157.817,95
02	ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 1.128.945,60	1,46%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%
				47.039,40	47.039,40	47.039,40	47.039,40	47.039,40	47.039,40	47.039,40	47.039,40	47.039,40	47.039,40	47.039,40
03	SERVIÇOS TÉCNICOS, CANTEIRO DE OBRAS, REBAIXAMENTO, SEGURANÇA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 628.885,50	0,82%	0,00%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%
					29.946,93	29.946,93	29.946,93	29.946,93	29.946,93	29.946,93	29.946,93	29.946,93	29.946,93	29.946,93
04	REDE DE ESGOTO	R\$ 70.343.588,64	91,23%	0,00%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%
					3.197.435,85	3.197.435,85	3.197.435,85	3.197.435,85	3.197.435,85	3.197.435,85	3.197.435,85	3.197.435,85	3.197.435,85	3.197.435,85
05	AS BUILT	R\$ 130.393,90	0,17%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Número de atividades: 05			Custo mensal	392.980,44	3.662.228,76	3.726.712,57	3.807.072,66	3.432.240,13	3.432.240,13	3.432.240,13	3.432.240,13	3.432.240,13	3.432.240,13	3.432.240,13
Duração: 24 meses			% mensal	0,51%	4,75%	4,83%	4,94%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%
IO = 08/25			Custo acumulado	392.980,44	4.055.209,20	7.781.921,77	11.588.994,43	15.021.234,56	18.453.474,69	21.885.714,81	25.317.954,94	28.750.195,07	32.182.435,20	35.614.675,32
CUSTO TOTAL:		R\$ 77.106.861,18	% acumulada	0,51%	5,26%	10,09%	15,03%	19,48%	23,93%	28,38%	32,83%	37,29%	41,74%	46,19%



DE DE SANEAMENTO BÁSICO NO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

				EX02 JANZEIRO SEM DESONERAÇÃO								
		BDI = 20,46% BDI = 15,37%										
ITEM	ATIVIDADE	CUSTO COM BDI	PARCELA DO ORÇAMENTO	Cronograma								
				Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17	Mês 18	Mês 19	Mês 20
00	PROJETO EXECUTIVO (PE)	R\$ 1.087.416,70	1,41%									
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 3.787.630,84	4,91%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%
				157.817,95	157.817,95	157.817,95	157.817,95	157.817,95	157.817,95	157.817,95	157.817,95	157.817,95
02	ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 1.128.945,60	1,46%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%
				47.039,40	47.039,40	47.039,40	47.039,40	47.039,40	47.039,40	47.039,40	47.039,40	47.039,40
03	SERVIÇOS TÉCNICOS, CANTEIRO DE OBRAS, REBAIXAMENTO, SEGURANÇA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 628.885,50	0,82%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%
				29.946,93	29.946,93	29.946,93	29.946,93	29.946,93	29.946,93	29.946,93	29.946,93	29.946,93
04	REDE DE ESGOTO	R\$ 70.343.588,64	91,23%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%
				3.197.435,85	3.197.435,85	3.197.435,85	3.197.435,85	3.197.435,85	3.197.435,85	3.197.435,85	3.197.435,85	3.197.435,85
05	AS BUILT	R\$ 130.393,90	0,17%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Número de atividades: 05			Custo mensal	3.432.240,13	3.432.240,13	3.432.240,13	3.432.240,13	3.432.240,13	3.432.240,13	3.432.240,13	3.432.240,13	3.432.240,13
Duração: 24 meses			% mensal	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%
IO = 08/25			Custo acumulado	39.046.915,45	42.479.155,58	45.911.395,71	49.343.635,83	52.775.875,96	56.208.116,09	59.640.356,22	63.072.596,34	66.504.836,47
CUSTO TOTAL:		R\$ 77.106.861,18	% acumulada	50,64%	55,09%	59,54%	63,99%	68,45%	72,90%	77,35%	81,80%	86,25%



Secretaria de
Estado do
**Ambiente e
Sustentabilidade**

BDI = 20,46%				BDI = 15,37%			
ITEM	ATIVIDADE	CUSTO COM BDI	PARCELA DO ORÇAMENTO	Mês 21	Mês 22	Mês 23	Mês 24
00	PROJETO EXECUTIVO (PE)	R\$ 1.087.416,70	1,41%				
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 3.787.630,84	4,91%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%
				157.817,95	157.817,95	157.817,95	157.817,95
02	ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 1.128.945,60	1,46%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%
				47.039,40	47.039,40	47.039,40	47.039,40
03	SERVIÇOS TÉCNICOS, CANTEIRO DE OBRAS, REBAIXAMENTO, SEGURANÇA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 628.885,50	0,82%	4,76%	4,76%	0,00%	0,00%
				29.946,93	29.946,93		
04	REDE DE ESGOTO	R\$ 70.343.588,64	91,23%	4,55%	4,55%	4,55%	0,00%
				3.197.435,85	3.197.435,85	3.197.435,85	
05	AS BUILT	R\$ 130.393,90	0,17%	0,00%	0,00%	10,00%	90,00%
						13.039,39	117.354,51
Número de atividades: 05				Custo mensal	3.432.240,13	3.432.240,13	3.415.332,59
Duração: 24 meses				% mensal	4,45%	4,45%	4,43%
IO = 08/25				Custo acumulado	69.937.076,60	73.369.316,73	76.784.649,32
CUSTO TOTAL:				% acumulada	90,70%	95,15%	99,58%
		R\$ 77.106.861,18					322.211,86
							0,42%
							77.106.861,18
							100,00%



Secretaria de
Estado do
**Ambiente e
Sustentabilidade**

AN
MODELO CRONOGR

Número de atividades: 05	Custo mensal
Duração: 24 meses	% mensal
IO = 08/25	Custo acumulado
CUSTO TOTAL:	% acumulada



DE DE SANEAMENTO BÁSICO NO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

EXO 03
AMA FÍSICO-FINANCEIRO

BDI = 20,46%
BDI = 15,37%

ITEM	ATIVIDADE	BDI = 15,57%	PARCELA DO ORÇAMENTO	Cronograma																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		CUSTO COM BDI		Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17	Mês 18	Mês 19	Mês 20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
00	PROJETO EXECUTIVO (PE)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

Número de atividades: 05

Duração: 24 meses

IO = 08/25

CUSTO TOTAL:

Custo mensal

% mensal

Custo acumulado

% acumulada

BDI = 20,46%							
BDI = 15,37%							
ITEM	ATIVIDADE	CUSTO COM BDI	PARCELA DO ORÇAMENTO	Mês 21	Mês 22	Mês 23	Mês 24
00	PROJETO EXECUTIVO (PE)						
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
02	ENCARGOS COMPLEMENTARES						
03	SERVIÇOS TÉCNICOS, CANTEIRO DE OBRAS, REBAIXAMENTO, SEGURANÇA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						
04	REDE DE ESGOTO						
05	AS BUILT						
Número de atividades: 05		Custo mensal					
Duração: 24 meses		% mensal					
IO = 08/25		Custo acumulado					
CUSTO TOTAL:		% acumulada					



Secretaria de Ambiente e Sustentabilidade



ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

ANEXO 03 MODELO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

GRUPO	SUBGRUPO	ATIVIDADE	CUSTO DIRETO	CUSTO COM BDI	Cronograma			
					Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04
01	PLANO DE TRABALHO E PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES DOS SERVIÇOS DE	01.01 PLANO DE TRABALHO	01.01.01 PLANO DE TRABALHO					
02	SERVIÇOS PRELIMINARES	02.01 SERVIÇOS DE CAMPO	02.01.01 CARACTERÍSTICA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA					
			02.01.02 COMPLEMENTAÇÃO DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL					
			02.01.03 COMPLEMENTAÇÃO DAS INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICA					
			02.01.04 ESTUDO HIDROLÓGICO					
03	PROJETOS EXECUTIVOS	03.01 PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO	03.01.01 PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO					
		03.02 PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL	03.02.01 PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL					
		03.03 PROJETO EXECUTIVO DE RECOMPOSIÇÃO DAS VIAS	03.03.01 PROJETO EXECUTIVO DE RECOMPOSIÇÃO DAS VIAS					
		03.04 PROJETO EXECUTIVO DE INTERFERÊNCIAS E SINALIZAÇÃO	03.04.01 PROJETO EXECUTIVO DE INTERFERÊNCIAS E SINALIZAÇÃO					

Número de atividades: 09

Duração: 4 meses

10 = 08/25

CUSTO TOTAL



ANEXO 04
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 08/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01	PLANO DE TRABALHO E PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES DOS SERVIÇOS DE CAMPO					
01.01	PLANO DE TRABALHO					
01.01.01	PLANO DE TRABALHO					
01.01.01.01	EMOP	01.050.0716-0	01.050.0716-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	0,50
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Período 0,50 meses = Total 0,50 meses						
01.01.01.02	EMOP	19.004.0037-2	19.004.0037-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	61,60
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 0,50 meses x % 70% = Total 61,60 h						
01.01.01.03	EMOP	19.004.0037-4	19.004.0037-E	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	26,40
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 0,50 meses x % 30% = Total 26,40 h						
02	SERVIÇOS PRELIMINARES					
02.01	SERVIÇOS DE CAMPO					
02.01.01	CARACTERÍSTICA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA					
02.01.01.01	EMOP	01.050.0716-0	01.050.0716-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	1,00
Qt. De Profissionais 1,00 un x Período 1,00 meses = Total 1,00 meses						
02.01.01.02	EMOP	19.004.0037-2	19.004.0037-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	123,20
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 1,00 meses x % 70% = Total 123,20 h						
02.01.01.03	EMOP	19.004.0037-4	19.004.0037-E	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	52,80
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 1,00 meses x % 30% = Total 52,80 h						
02.01.02	COMPLEMENTAÇÃO DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL					
02.01.02.01	EMOP	01.016.0090-0	01.016.0090-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO POR BATIMETRIA,SERVICOS DE CAMPO EESCRITORIO,COM SECOES DE LEVANTAMENTO EQUIDISTANTE DE ATÉ 20METROS,INCLUSIVE TRANSPORTE DO PESSOAL,COM AREA DE ATÉ 10 HA (ESCALA 1:500)	HA	3,98
Extensão 6.647,00 m x Faixa 6,00 m x Conversão para Há 0,0001 = Total 3,98 HA						
02.01.02.02	EMOP	01.016.0070-0	01.016.0070-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM,MEDIDO POR KM EXCEDENTE,A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV.BRASIL)	KM	15,15
Mob/Desmb. 1,00 un x DMT 15,15 km = Total 15,15 km						
02.01.03	COMPLEMENTAÇÃO DAS INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICA					
02.01.03.01	EMOP	01.001.0040-0	01.001.0040-A	SONDAGEM MANUAL,COM TRADO CAVADEIRA,POR METRO LINEAR OU FRACAO	M	54,40
Comprimento 6.647,00 m \ A cada 200m 200,00 m = Quantidade 34,00 un x Profundidade 8,00 m x % 20% = Total 54,40 m						
02.01.03.02	EMOP	01.002.0001-0	01.002.0001-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO AX,VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAODA SONDA EM CADA FURO	M	81,60
Comprimento 6.647,00 m \ A cada 200m 200,00 m = Quantidade 34,00 un x Profundidade 8,00 m x % 30% = Total 81,60 m						
02.01.03.03	EMOP	01.002.0009-0	01.002.0009-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO AX,VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	81,60
Comprimento 6.647,00 m \ A cada 200m 200,00 m = Quantidade 34,00 un x Profundidade 8,00 m x % 30% = Total 81,60 m						
02.01.03.04	EMOP	01.002.0013-0	01.002.0013-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ROCHA SA,DIAMETRO AX,VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	54,40
Comprimento 6.647,00 m \ A cada 200m 200,00 m = Quantidade 34,00 un x Profundidade 8,00 m x % 20% = Total 54,40 m						
02.01.03.05	EMOP	01.002.0021-0	01.002.0021-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO AX,VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DO EQUIPAMENTO EM EM CADA FURO	M	81,60
Comprimento 6.647,00 m \ A cada 200m 200,00 m = Quantidade 34,00 un x Profundidade 8,00 m x % 30% = Total 81,60 m						
02.01.03.06	EMOP	01.002.0060-0	01.002.0060-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO AX,VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	M	81,60
Comprimento 6.647,00 m \ A cada 200m 200,00 m = Quantidade 34,00 un x Profundidade 8,00 m x % 30% = Total 81,60 m						

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

**ANEXO 04
MEMÓRIA DE CÁLCULO**

10 = 08/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
02.01.03.07	EMOP	01.002.0075-0	01.002.0075-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ROCHA SA,DIAMETROAX,VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	M	54,40
				Comprimento 6.647,00 m \ A cada 200m 200,00 m = Quantidade 34,00 un x Profundidade 8,00 m x % 20% = Total 54,40 m		
02.01.03.08	EMOP	01.008.0200-0	01.008.0200-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO A PERCUSSAO,COM TRANSPORTE DE 101 A 200KM	UN	1,00
				* Mobilização e desmobilização = Total 1,00 un		
02.01.03.09	EMOP	01.009.0100-0	01.009.0100-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM	UN	3,00
				* Mobilização e desmobilização = Total 3,00 un		
02.01.04 ESTUDO HIDROLÓGICO						
02.01.04.01	EMOP	01.050.0716-0	01.050.0716-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	1,00
				Qt. De Profissionais 1,00 un x Período 1,00 meses = Total 1,00 meses		
02.01.04.02	EMOP	19.004.0037-2	19.004.0037-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	123,20
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 1,00 meses x % 70% = Total 123,20 h		
02.01.04.03	EMOP	19.004.0037-4	19.004.0037-E	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	52,80
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 1,00 meses x % 30% = Total 52,80 h		
03 PROJETOS EXECUTIVOS						
03.01 PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO						
03.01.01 PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO						
03.01.01.01	EMOP	01.050.0716-0	01.050.0716-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	2,00
				Qt. De Profissionais 1,00 un x Período 2,00 meses = Total 2,00 meses		
03.01.01.02	EMOP	01.050.0741-0	01.050.0741-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO SANITARISTA,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	2,00
				Qt. De Profissionais 1,00 un x Período 2,00 meses = Total 2,00 meses		
03.01.01.03	EMOP	01.050.0718-0	01.050.0718-A	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	2,00
				Qt. De Profissionais 1,00 un x Período 2,00 meses = Total 2,00 meses		
03.01.01.04	EMOP	19.004.0037-2	19.004.0037-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	246,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 2,00 meses x % 70% = Total 246,40 h		
03.01.01.05	EMOP	19.004.0037-4	19.004.0037-E	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	105,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 2,00 meses x % 30% = Total 105,60 h		
03.02 PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL						
03.02.01 PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL						
03.02.01.01	EMOP	01.050.0716-0	01.050.0716-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	1,50
				Qt. De Profissionais 1,00 un x Período 1,50 meses = Total 1,50 meses		
03.02.01.02	EMOP	01.050.0718-0	01.050.0718-A	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	1,50
				Qt. De Profissionais 1,00 un x Período 1,50 meses = Total 1,50 meses		
03.02.01.03	EMOP	19.004.0037-2	19.004.0037-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	184,80
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 1,50 meses x % 70% = Total 184,80 h		
03.02.01.04	EMOP	19.004.0037-4	19.004.0037-E	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	79,20
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 1,50 meses x % 30% = Total 79,20 h		



ANEXO 04
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 08/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
03.03 PROJETO EXECUTIVO DE RECOMPOSIÇÃO DAS VIAS						
03.03.01 PROJETO EXECUTIVO DE RECOMPOSIÇÃO DAS VIAS						
03.03.01.01	EMOP	01.050.0716-0	01.050.0716-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	1,50
Qt. De Profissionais 1,00 un x 1,50 meses = Total 1,50 meses						
03.03.01.02	EMOP	01.050.0718-0	01.050.0718-A	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	1,50
Qt. De Profissionais 1,00 un x 1,50 meses = Total 1,50 meses						
03.03.01.03	EMOP	19.004.0037-2	19.004.0037-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	184,80
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 1,50 meses x % 70% = Total 184,80 h						
03.03.01.04	EMOP	19.004.0037-4	19.004.0037-E	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	79,20
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 1,50 meses x % 30% = Total 79,20 h						
03.04 PROJETO EXECUTIVO DE INTERFERÊNCIAS E SINALIZAÇÃO						
03.04.01 PROJETO EXECUTIVO DE INTERFERÊNCIAS E SINALIZAÇÃO						
03.04.01.01	EMOP	01.050.0716-0	01.050.0716-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	1,00
Qt. De Profissionais 1,00 un x 1,00 meses = Total 1,00 meses						
03.04.01.02	EMOP	01.050.0718-0	01.050.0718-A	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	1,00
Qt. De Profissionais 1,00 un x 1,00 meses = Total 1,00 meses						
03.04.01.03	EMOP	19.004.0037-2	19.004.0037-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	123,20
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 1,00 meses x % 30% = Total 52,80 h						
03.04.01.04	EMOP	19.004.0037-4	19.004.0037-E	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	52,80
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 1,00 meses x % 30% = Total 52,80 h						

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

ANEXO 03
DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE (DMT) UTILIZADAS

Destinação Final de Resíduos ou "Bota-Fora"

Ponto inicial:	Rua Paulino Nogueira - RJ
Ponto Final:	Avenida Brasil Caju - RJ
Distância:	26,80 km

A Rua Jocelina Fernandes
Rio de Janeiro - RJ, 20530-090

B R. Artur Pereira da Mota, 149 - Caramujo
Niterói - RJ, 24140-500

Trajeto sugerido

BR-101 26,8 km, 42 min

✱ ➡ 302 ➡ ✱ ➡ 7721D ➡ ✱ 1 h 22 min

26A ➡ ✱

a cada 30 min 29,5 km,

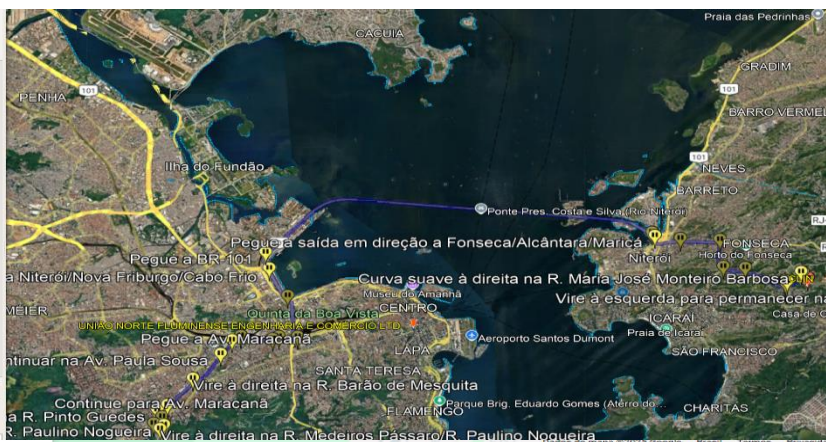
✱ ➡ 302 ➡ ✱ ➡ 725D ➡ ✱ ➡ 26A 1 h 24 min

✱ ➡ ✱ 29,6 km,

A.R. Jocelina Fernandes - Tijuca

1. Siga na direção sudoeste na R. Jocelina Fernandes em direção à R. Medeiros Passaro/R. Paulino Nogueira

180 m



Mobilização e desmobilização de Equipamentos

TRAJETO IDA

Ponto inicial:	Avenida Brasil, Caju - RJ
Ponto Final:	Rua Paulino Nogueira - RJ
Distância:	10,70 km

Av. Brasil, 2001 - Caju, Rio de Janeiro - RJ

R. Paulino Nogueira - Tijuca, Rio de Janeiro - RJ

Partida 11:40

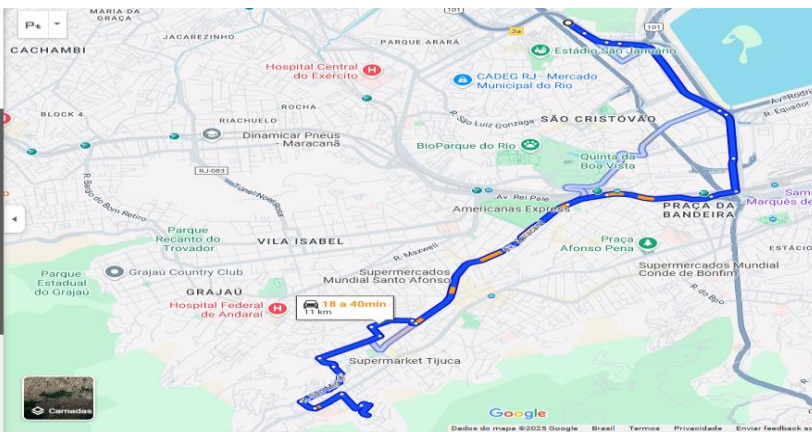
Enviar rotas para o Xiaomi 2311DRK48G

Copiar link

via Av. Maracanã normalmente De 18 a 40 min
Chegar por volta das 12:20
11,0 km

via Viaduto do Gasômetro e Av. Maracanã normalmente De 18 a 40 min
Chegar por volta das 12:20
10,9 km

via Av. Brasil e Av. Maracanã normalmente De 20 a 45 min
Chegar por volta das 12:25
10,7 km



TRAJETO VOLTA

Ponto inicial:	Rua Paulino Nogueira - RJ
Ponto Final:	Avenida Brasil, Caju - RJ
Distância:	8,90 km

R. Paulino Nogueira - Tijuca, Rio de Janeiro - RJ

Av. Brasil, 2001 - Caju, Rio de Janeiro - RJ

Partida 11:40

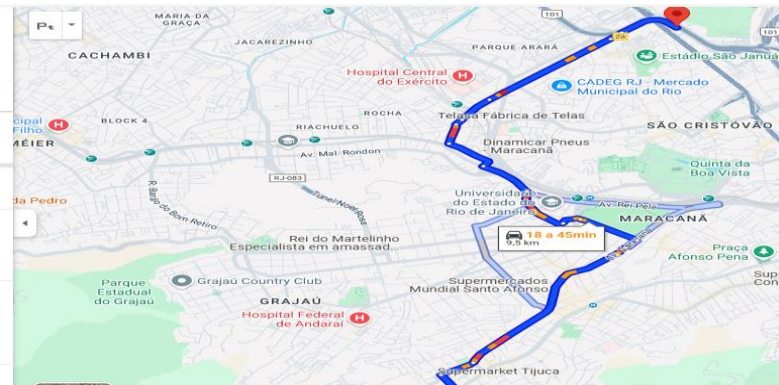
Enviar rotas para o Xiaomi 2311DRK48G

Copiar link

via Av. Maracanã normalmente De 18 a 45 min
Chegar por volta das 12:25
9,5 km

via R. Pref. Olimpio de Melo normalmente De 18 a 45 min
Chegar por volta das 12:25
8,9 km

via Av. Maracanã e normalmente De 18 a 45 min



R. Pref. Olímpio de Melo

a 45 min
Chegar por volta das
12:25
10,7 km



$$\begin{array}{rclclclcl} \text{ida} & & \text{volta} & & & & \\ 10,70 \text{ km} & + & 8,90 \text{ km} & : & 2 & = & 15,15 \text{ km} \end{array}$$

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Item EMOP	Item EMOP	Item Insumo	Item Insumo	Descrição	Unidade	Quant.	Percentual	Quant. + Percentual	Preço unit.	VALOR TOTAL DO ITEM	Preço unit.	VALOR TOTAL DO ITEM
05.098.0101-6	05.098.0101-G			ESCORAMENTO DESCONTINUO DE VALAS DE 2,00 M A 3,00 M DE PROFUNDIDADE, COM PRANCHAS EM MADEIRA E ESTRONCAS METÁLICAS. O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO, EXECUÇÃO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVACAO. A MEDIÇÃO SERÁ FEITA PELO PRODUTO DAS ALTURAS DAS PAREDES ESCORADAS (2 LADOS) VEZES O COMPRIMENTO DA VALA	M²					51,02		49,23
				1 - MÃO DE OBRA								
		1999	20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	0	0,20000	3,00%	0,20600	21,30	4,38	19,16	3,94
		1990	20046	MAO-DE-OBRA DE CARPINTEIRO DE FORMA DE CONCRETO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	0	0,44230	3,00%	0,45557	29,47	13,42	26,52	12,08
				2 - Material								
		394	394	MADEIRA SERRADA PARA CONSTRUCAO, DE 2,50X30,00CM (1"X12") - GRUPO I, DA TABELA CLASSIFICATORIA MUNICIPAL DE ESPECIFICACOES DE PRODUTOS MADEIREIROS MUNICIPIO RJ	0	0,99167	0,00%	0,99167	24,67	24,46	24,67	24,46
		394	394	MADEIRA SERRADA PARA CONSTRUCAO, DE 2,50X30,00CM (1"X12") - GRUPO I, DA TABELA CLASSIFICATORIA MUNICIPAL DE ESPECIFICACOES DE PRODUTOS MADEIREIROS MUNICIPIO RJ	0	0,17500	0,00%	0,17500	24,67	4,31	24,67	4,31
		453	453	PREGO COM OU SEM CABECA, EM CAIXAS DE 50KG, OU QUANTIDADES EQUIVALENTES, Nº12X12A 18X30	0	0,20000	0,00%	0,20000	15,35	3,07	15,35	3,07
05.011.0100-6	05.011.0100-G			FORNECIMENTO DE ESCORA METALICA PARA ESCORAMENTO DE VALA (LARGURAS VARIÁVEIS DE 1,00 A 3,00 METROS)	UN	0,00619	0,00%	0,00619	224,23	1,38	221,71	1,37
06.001.2202-6	06.001.2202-G			POÇO DE VISITA, DE ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADOS DN1100, PARA ESGOTOS SANITÁRIOS, SEGUNDO ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO, EXCLUSIVE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 1,2M A 1,5M	UN					3.249,63		3.164,73
				1 - MÃO DE OBRA								
		1968	20115	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	0	2,79130	3,00%	2,87504	29,47	84,72	26,52	76,24
		1999	20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	0	4,62470	3,00%	4,76344	21,30	101,46	19,16	91,26
				2 - Serviço								
07.002.0025-1	07.002.0025-B			ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,PREPARO MECANICO	M3	0,02	0,00%	0,02000	475,47	9,50	468,65	9,37
11.015.0019-0	11.015.0019-A			GROUT (ARGAMASSA FLUIDA DE ELEVADA RESISTENCIA),INCLUSIVEPREPARO,LANCAMENTO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	0,03181	0,00%	0,03181	3.580,85	113,90	3.547,49	112,84
11.004.0024-1	11.004.0024-B			FORMAS DE MADEIRA DE 3",PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETOPARAMENTOS CURVOS,SERVINDO A MADEIRA 1,4 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2,39389	0,00%	2,39389	148,98	356,64	139,21	333,25
11.004.0065-0	11.004.0065-A			ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	2,39389	0,00%	2,39389	45,73	109,47	43,11	103,20
11.025.0014-0	11.025.0014-A			CONCRETO BOMBADO,FCR=40MPA,COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DECONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCACAO NAS FORMAS,ESPALHAMENTO,ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	0,32258	0,00%	0,32258	817,77	263,79	808,69	260,86
11.009.0013-0	11.009.0013-A			BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	44,58000	0,00%	44,58000	7,57	337,47	7,57	337,47
11.011.0029-0	11.011.0029-A			CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	KG	44,58000	0,00%	44,58000	6,27	279,51	5,64	251,43
11.009.0014-1	11.009.0014-B			BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	7,92000	0,00%	7,92000	7,65	60,58	7,65	60,58
11.011.0030-1	11.011.0030-B			CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	7,92000	0,00%	7,92000	5,49	43,48	4,94	39,12
11.001.0001-1	11.001.0001-B			CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA LIMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5% DE PERDAS	M3	0,00726	0,00%	0,00726	359,71	2,61	359,71	2,61
				3 - Material								
		44	44	ANEL DE CONCRETO CIRCULAR, COM 1,10M DE DIAMETRO X 0,30M DE ALTURA X 0,08M DE ESPESURA	0	5,00000	0,00%	5,00000	235,87	1.179,35	235,87	1.179,35
		235	235	DEGRAU DE FERRO FUNDIDO, FORMATO U, PARACHAMINE DE POÇO DE VISITA	0	4,00000	0,00%	4,00000	75,00	300,00	75,00	300,00
		1	1	AREIA LAVADA, GROSSA, PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	0	0,06300	0,00%	0,06300	113,50	7,15	113,50	7,15

20.175.0100-6	20.175.0100-G			COLOCAÇÃO E RETIRADA DE BARREIRA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO	M					135,81		127,15
				1 - MÃO DE OBRA								
		1999	20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	0	1,45000	3,00%	1,49350	21,30	31,81	19,16	28,61
				2 - Equipamento								
19.004.0004-2	19.004.0004-C			CAMINHÃO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,5T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	0,00510	0,00%	0,00510	203,75	1,03	200,80	1,02
19.004.0004-4	19.004.0004-E			CAMINHÃO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,5T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	0,75000	0,00%	0,75000	68,16	51,12	65,21	48,90
19.004.0080-2	19.004.0080-C			GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 3,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL,DO SOLOJA APROXIMADAMENTE 7,00M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHÃO	H	0,75000	0,00%	0,75000	68,75	51,56	64,47	48,35
19.004.0080-4	19.004.0080-E			GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 3,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL,DO SOLOJA APROXIMADAMENTE 7,00M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHÃO	H	0,00510	0,00%	0,00510	57,98	0,29	53,70	0,27
01.001.1000-6	01.001.1000-G			TESTE DE ESTANQUEIDADE DE REDE COM UTILIZAÇÃO DE PIG E HIDROJATO	M					135,69		131,11
				1 - MÃO DE OBRA								
		1944	20134	MAO-DE-OBRA DE SOLDADOR DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	0	0,00240	3,00%	0,00247	31,72	0,07	28,55	0,07
		1938	20078	MAO-DE-OBRA DE FERREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	0	0,00240	3,00%	0,00247	29,47	0,07	26,52	0,06
		1999	20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	0	1,00000	3,00%	1,03000	21,30	21,93	19,16	19,73
				2 - MATERIAL								
11.009.0013-0	11.009.0013-A			BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	0,01036	0,00%	0,01036	7,57	0,07	7,57	0,07
				3 - SERVIÇO								
19.010.0040-2	19.010.0040-C			CUSTO HORARIO CORRIDO DE UTILIZACAO DE EQUIPAMENTOS HIDROJATO CONJUGADO COM SUCCAO ATRAVES DE VACUO,COMPRESSOR ACIONADO POR TOMADA DE FORCA TIPO ROTATIVO E COM JOGO DE MANGUEIRAS PARA CAPTACAO DE 6" E 8".ESTA ATRAVES DE BRACO ROTATIVO,TANQUE DE ARMAZENAMENTO DE 12.000L,INCLUSIVE EQUIPE DE OPERACAO	H	0,25000	0,00%	0,25000	432,82	108,20	423,34	105,83
03.05.01/EMBA SA	03.05.01/EMBA SA			LOCAÇÃO DE EPIS E EPC'S PARA TRABALHO EM ESPAÇO CONFINADO/ALTURA (PARA 02 PESSOAS)	H	0,25000	0,00%	0,25000	21,41	5,35	21,41	5,35
05.022.9055-6	05.022.9055-G			CORTE EM PAVIMENTOS DE CONCRETO OU CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ 10CM DE PROF. COM SERRA CIRCULAR - TIPO "MAQUITÃO"	M					7,24		7,24
				1 - MÃO DE OBRA								
		1999	20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	0	0,10000	3,00%	0,10300	21,30	2,19	19,16	1,97
		1986	20064	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE TURMA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	0	0,03300	3,00%	0,03399	40,71	1,38	36,64	1,24
				2 - EQUIPAMENTO								
		215	215	GASOLINA COMUM NA BOMBA	0	0,05000	0,00%	0,05000	6,00	0,30	6,00	0,30
		222	222	GRAXA COMUM PILUBRIFICACAO DE CHASSIS, EM TAMBORES DE 170KG	0	0,01000	0,00%	0,01000	11,39	0,11	11,39	0,11
		679	679	SERRA DIAMANTADA DE 14". PARA CONCRETO	0	0,00500	0,00%	0,00500	265,56	1,32	265,56	1,32
		1590	1590	MAQUINA DE JUNTAS (SERRA P/CONCRETO), C/MOTOR A GAS,8,25CV, PART.MANUAIS, CHASSIS REFOR. PIACOM, SERRAS 14".PREÇO S/IDISCO	0	0,00027	0,00%	0,00027	7.209,97	1,94	7.209,97	1,94
01.016.1000-5	01.016.1000-F			SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA ACOMPANHAMENTO DA OBRA, INCLUINDO TOPOGRAFO, AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, DESENHISTA, VEICULO E INSTRUMENTOS E ACESSÓRIOS	M					27,37		25,51
		1950	20149	MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO A (SERVICOS DECAMPO E ESCRITORIO, COM RESPONSABILIDADE DIRIGI-LOS),INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAL	0	0,16731	3,00%	0,17233	40,71	7,01	36,64	6,31
		1995	20032	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	0	0,16731	3,00%	0,17233	22,44	3,86	20,20	3,48
		10981	20057	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	0	0,16731	3,00%	0,17233	45,18	7,78	40,66	7,00
19.004.0110-2	19.004.0110-C			CAMIONETA TIPO PICK-UP, COM CABINE SIMPLES E CACAMBA,DUAS PORTAS,COM MOTORIZACAO DE 1,2 A 1,6 LITROS BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL),EXCLUSIVE MOTORISTA	H	0,11712	0,00%	0,11712	68,73	8,04	68,73	8,04
19.004.0110-4	19.004.0110-E			CAMIONETA TIPO PICK-UP, COM CABINE SIMPLES E CACAMBA,DUAS PORTAS,COM MOTORIZACAO DE 1,2 A 1,6 LITROS BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL),EXCLUSIVE MOTORISTA	H	0,05019	0,00%	0,05019	10,57	0,53	10,57	0,53
				ESTACAO TOTAL,COM PRECISAO ANGULAR DE 1" A 2",ALCANCE MINIMODE 500M SEM PRISMA,E ALCANCE MINIMO DE 3000M COM UM PRISMA,GATILHO RAPIDO,DISPLAY DUPL0,TECLADO ALFANUMERICO,MEMORIA INTERNA COM MINIMO DE 17.000 PONTOS,PODENDO SER EXPANDIDO PORCARTAO DE MEMORIA OU PEN DRIVE,TRANSFERENCIA DE DADOS VIAUSB,BATERIA RECARREGAVEL,EXCLUSIVE EQUIPE DE TOPOGRAFIA	0	0,11712	0,00%	0,11712	1,05	0,12	1,05	0,12
				ESTACAO TOTAL,COM PRECISAO ANGULAR DE 1" A 2",ALCANCE MINIMODE 500M SEM PRISMA,E ALCANCE MINIMO DE 3000M COM UM PRISMA,GATILHO RAPIDO,DISPLAY DUPL0,TECLADO ALFANUMERICO,MEMORIA INTERNA COM MINIMO DE 17.000 PONTOS,PODENDO SER EXPANDIDO PORCARTAO DE MEMORIA OU PEN DRIVE,TRANSFERENCIA DE DADOS VIAUSB,BATERIA RECARREGAVEL,EXCLUSIVE EQUIPE DE TOPOGRAFIA	0	0,05019	0,00%	0,05019	0,71	0,03	0,71	0,03
15.065.0025-5	15.065.0025-F			LIGACAO PREDIAL DE ESGOTO SANITARIO,SEGUNDO INSTRUCOES DA CDEAE,INCLUSIVE CAIXA DE INSPECCAO COM TAMPAO DE FERRO FUNDIDO LEVE,EM LOGRADOURO PAVIMENTADO,COM LENCOL DE ASFALTO SOBRE CAMADA DE CONCRETO E DOTADO DE COLETOR UNICO,ESTE CUSTO INCLUI ESCAVACAO E REATERRO	UN					2.674,40		2.577,06
				Material								

Item EMOP	Item EMOP	Item Insumo	Item Insumo	Descrição	Unidade	Quant.	Percentual	Quant. + Percentual	Preço unit.	VALOR TOTAL DO ITEM	Preço unit.	VALOR TOTAL DO ITEM
06.272.0002-0	06.272.0002-A			TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA FORNECIMENTO	M	3,00000	0,00%	3,00000	28,57	85,71	28,57	85,71
06.272.0021-0	06.272.0021-A			CURVA DE PVC PARA REDE DE ESGOTO, CONFORME ABNT NBR 10569, DE 45º, PB, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA FORNECIMENTO	UN	2,00000	0,00%	2,00000	16,32	32,64	16,32	32,64
06.272.0035-0	06.272.0035-A			SELIM ELÁSTICO DE PVC PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE REDE DE ESGOTO, CONFORME ABNT NBR 10569, DE 150MMX100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA FORNECIMENTO	UN	1,00000	0,00%	1,00000	34,00	34,00	34,00	34,00
				SERVIÇOS								
06.016.0006-0	06.016.0006-A			TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR) ARTICULADO, CIRCULAR, DN 600MM, COM TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENÇÃO E SOBRETAMPA PARA MANOBRA, CLASS 9125 CONFORME ABNT NBR 10160, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	1,00000	0,00%	1,00000	480,85	480,85	470,33	470,33
06.017.0040-0	06.017.0040-A			BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES, PARA POÇOS DE VISITA, PADRÃO CDAE, DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIÂMETRO DE 600MM, INCLUSIVE MAO DE OBRA E MATERIAL	UN	1,00000	0,00%	1,00000	130,07	130,07	127,45	127,45
06.017.0060-0	06.017.0060-A			CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIÂMETRO DE 600MM, SEM DEGRÁIS, MEDIDA PELA ALTURA ÚTIL, INCLUSIVE MAO DE OBRA E MATERIAL	M	0,60000	0,00%	0,60000	471,36	282,81	461,95	277,17
06.001.0242-0	06.001.0242-A			ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC, COM JUNTA ELÁSTICA, PARA COLETOR DE ESGOTOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, ATERRO E SOCAATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACAÇÃO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA	M	3,00000	0,00%	3,00000	10,14	30,42	9,12	27,36
				ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE								
05.001.0001-0	05.001.0001-A			DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	0,37900	0,00%	0,37900	299,69	113,58	269,59	102,17
03.001.0001-1	03.001.0001-B			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALACAÇA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRAJA) ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	3,45200	0,00%	3,45200	74,59	257,48	67,09	231,59
03.015.0010-0	03.015.0010-A			REATERRO DE VALACAÇA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	3,06552	0,00%	3,06552	216,58	663,93	211,07	647,03
04.006.0008-1	04.006.0008-B			CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	T	6,77800	0,00%	6,77800	45,01	305,07	42,24	286,30
04.005.0004-0	04.005.0004-A			TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	T X KM	4,47348	0,00%	4,47348	1,36	6,08	1,34	5,99
04.010.0047-0	04.010.0047-A			CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	6,77800	0,00%	6,77800	1,39	9,42	1,35	9,15
04.012.0076-1	04.012.0076-B			CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,20M3, EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 500T POR DIA DE 8H	T	6,77800	0,00%	6,77800	3,52	23,85	3,46	23,45
04.005.0162-0	04.005.0162-A			TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 35KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	177,24470	0,00%	177,24470	0,91	161,29	0,90	159,52
TC 10.05.0701	TC 09.05.0701			Serviço de disposição final de material inerte, proveniente de escavação em geral, em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	t	6,77800	0,00%	6,77800	8,44	57,20	8,44	57,20

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ
ANEXO 04
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

QUADRO ESTIMATIVO DE FUNCIONÁRIOS																																	
PERÍODO ESTIMATIVO DA OBRA: 24,00 meses																																	
NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS INDIRETO: 12 NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS DIRETO: 25			<table><tr><th>FUNCIONÁRIOS</th><th>QUANTIDADE</th></tr><tr><td>APONTADOR</td><td>1,00</td></tr><tr><td>AMOXARIFE</td><td>1,00</td></tr><tr><td>ENGENHEIRO SENIOR</td><td>1,00</td></tr><tr><td>ENGENHEIRO JUNIOR</td><td>1,00</td></tr><tr><td>AUXILIAR TÉCNICO</td><td>1,00</td></tr><tr><td>MESTRE DE OBRA</td><td>1,00</td></tr><tr><td>ENCARREGADO</td><td>1,00</td></tr><tr><td>TÉC. DE SEGURANÇA</td><td>1,00</td></tr><tr><td>Vigia</td><td>4,00</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>12,00</td></tr></table>	FUNCIONÁRIOS	QUANTIDADE	APONTADOR	1,00	AMOXARIFE	1,00	ENGENHEIRO SENIOR	1,00	ENGENHEIRO JUNIOR	1,00	AUXILIAR TÉCNICO	1,00	MESTRE DE OBRA	1,00	ENCARREGADO	1,00	TÉC. DE SEGURANÇA	1,00	Vigia	4,00	TOTAL	12,00								
FUNCIONÁRIOS	QUANTIDADE																																
APONTADOR	1,00																																
AMOXARIFE	1,00																																
ENGENHEIRO SENIOR	1,00																																
ENGENHEIRO JUNIOR	1,00																																
AUXILIAR TÉCNICO	1,00																																
MESTRE DE OBRA	1,00																																
ENCARREGADO	1,00																																
TÉC. DE SEGURANÇA	1,00																																
Vigia	4,00																																
TOTAL	12,00																																
ITEM	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	P.UNIT. ONERADO	P.PARCIAL ONERADO	P.UNIT. DESONERADO	P.PARCIAL DESONERADO																								
01 ADMINISTRAÇÃO E INSUMOS																																	
01.01	01.090.0010-5	01.090.0010-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DO CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE: SUPERVISÃO, ACOMPANHAMENTO TÉCNICO, DESPESAS OPERACIONAIS E DEMAIS DESPESAS INDIRETAS DO CANTEIRO DE OBRAS	GL	1,00	3.008.913,78		2.707.854,76																									
CANTEIRO DE OBRAS																																	
01.01.01	05.105.0121-0	05.105.0121-A	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00	R\$ 6.135,36	R\$ 147.248,64	R\$ 5.521,12	R\$ 132.506,88																								
				Quantidade	Período	Total																											
				1,00 un	x 24,00 meses	= 24,00 meses																											
01.01.02	05.105.0122-0	05.105.0122-A	MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00	R\$ 6.135,36	R\$ 147.248,64	R\$ 5.521,12	R\$ 132.506,88																								
				Quantidade	Período	Total																											
				1,00 un	x 24,00 meses	= 24,00 meses																											
01.01.03	05.105.0200-0	05.105.0200-A	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA 24H/DIA,PARA 1 POSTO	MES	24,00	R\$ 18.517,26	R\$ 444.414,24	R\$ 16.668,83	R\$ 400.051,92																								
				Quantidade	Período	Total																											
				1,00 un	x 24,00 meses	= 24,00 meses																											
SUPERVISÃO																																	
01.01.04	01.050.0716-0	01.050.0716-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	16,80	R\$ 53.655,36	R\$ 901.410,04	R\$ 48.282,08	R\$ 811.138,94																								
				Quantidade	Período	Turno	Total																										
				1,00 un	x 24,00 meses	x 0,7	= 16,80 meses																										
01.01.05	01.050.0714-0	01.050.0714-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00	R\$ 25.486,56	R\$ 611.677,44	R\$ 22.934,56	R\$ 550.429,44																								
				Quantidade	Período	Turno	Total																										
				1,00 un	x 24,00 meses	x 1	= 24,00 meses																										
01.01.06	01.050.0711-0	01.050.0711-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIADE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00	R\$ 5.607,36	R\$ 134.576,64	R\$ 5.045,92	R\$ 121.102,08																								
				Quantidade	Período	Turno	Total																										
				1,00 un	x 24,00 meses	x 1	= 24,00 meses																										
01.01.07	19.004.0045-2	19.004.0045-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	16,80	R\$ 50,59	R\$ 849,91	R\$ 50,59	R\$ 849,91																								
				Quantidade	Período	%	Total																										
				1,00 un	x 24,00 meses	x 70,00%	= 16,80 meses																										
01.01.08	19.004.0045-4	19.004.0045-E	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	7,20	R\$ 7,41	R\$ 53,35	R\$ 7,41	R\$ 53,35																								
				Quantidade	Período	%	Total																										
				1,00 un	x 24,00 meses	x 30,00%	= 7,20 meses																										
OBRA																																	
01.01.09	05.105.0129-0	05.105.0129-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "B",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00	R\$ 8.631,04	R\$ 207.144,96	R\$ 7.766,88	R\$ 186.405,12																								
				Quantidade	Período	Total																											
				1,00 un	x 24,00 meses	= 24,00 meses																											
01.01.10	05.105.0127-0	05.105.0127-A	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00	R\$ 8.631,04	R\$ 207.144,96	R\$ 7.766,88	R\$ 186.405,12																								
				Quantidade	Período	Total																											
				1,00 un	x 24,00 meses	= 24,00 meses																											
OSMS																																	
01.01.11	05.105.0169-0	05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00	R\$ 8.631,04	R\$ 207.144,96	R\$ 7.766,88	R\$ 186.405,12																								
				Quantidade	Período	Total																											
				1,00 un	x 24,00 meses	= 24,00 meses																											
01.02	05.100.0900-0	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPLADM LOCAL,CONSGD-CONSUMO AGUA,TEL,ENERGIA ELETR,MAT,LIMPEZA ESCRITORIO,COMPUTADORES LICENCA OBRA,MOVEIS UTENSILIOS,AR COND,BEBEDOURO,ART,ART,FOTOGRAFIAS,UNIFORMES,DARIAS,EXAMES ADMISIONAIS,PERIODICOS E DEMONSTRAS,CURSOS CAPACITACAO/TREINAMENTO ITENS COMPLEMENTEM DESP NECESS EXCL,DESP.C/CAFE MANHA,REFEICAO,CESTA BASICA E VALE TRANSPORTE	UR	3.748,41	R\$ 36,12	R\$ 135.392,56	R\$ 36,12	R\$ 135.392,56																								
onerado																																	
Valor considerado																																	
Valor UR																																	
01.090.0010-5 3.008.913,78 x 5,00% = 150.445,69 / 36,12 = 4.165,16																																	
01.090.0010-F 2.707.854,76 x 5,00% = 135.392,74 / 36,12 = 3.748,41																																	

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

ANEXO 03

DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE (DMT) UTILIZADAS

Destinação Final de Resíduos ou "Bota-Fora"

Ponto inicial:	Rua Jocelina Fernandes - RJ
Ponto Final:	Avenida Brasil Caju - RJ
Distância:	26,80 km

A Rua Jocelina Fernandes
Rio de Janeiro - RJ, 20530-090

B R. Artur Pereira da Mota, 149 - Caramujo
Niterói - RJ, 24140-500

Trajeto sugerido

BR-101 26,8 km, 42 min

302 7721D 26A 1 h 22 min

a cada 30 min 29,5 km,

302 725D 26A 1 h 24 min

29,6 km,

A R. Jocelina Fernandes - Tijuca

- Siga na direção sudoeste na R. Jocelina Fernandes em direção à R. Medeiros Passaro/R. Paulino Nogueira

180 m

Bota Espera

Ponto inicial:	Rua Jocelina Fernandes - RJ
Ponto Final:	Castelo Novo - RJ
Distância:	0,85 km

A R. Castelo Novo, 173 - Tijuca
Rio de Janeiro - RJ, 20530-120

B R. Jocelina Fernandes, 161 - Tijuca
Rio de Janeiro - RJ, 20530-090

R. Paulino Nogueira e R. Jocelina Fernandes 850 m, 13 min

A R. Castelo Novo, 173 - Tijuca

- Siga na direção nordeste na R. Camutanga em direção à R. Belvedere 84 m
- Curva suave à esquerda na R. Paulino Nogueira 120 m
- Curva suave à esquerda para permanecer na R. Paulino Nogueira 150 m
- Vire à direita para permanecer na R. Paulino Nogueira 260 m

Lugares

Meus lugares

Passeio aos pontos turísticos

Certifique-se de que a camada de Construções em 3D esteja

Mobilização e desmobilização de Equipamentos

TRAJETO IDA

Ponto inicial:	Avenida Brasil, Caju - RJ
Ponto Final:	Rua Paulino Nogueira - RJ
Distância:	10,70 km

Melhor 26 min 20 min 51 min 1h59m 42 min

Av. Brasil, 2001 - Caju, Rio de Janeiro - RJ
 R. Paulino Nogueira - Tijuca, Rio de Janeiro - RJ

Partida

11:40

seg., 19 de mai.

Opções

Enviar rotas para o Xiaomi 2311DRK48G

Copiar link

via Av. Maracanã

normalmente De 18 a 40 min

Detalhes

Chegar por volta das 12:20

11,0 km

via Viaduto do Gasômetro e Av. Maracanã

normalmente De 18 a 40 min

Chegar por volta das 12:20

10,9 km

via Av. Brasil e Av. Maracanã

normalmente De 20 a 45 min

Chegar por volta das 12:25

10,7 km

TRAJETO VOLTA	
Ponto inicial:	Rua Paulino Nogueira - RJ
Ponto Final:	Avenida Brasil, Caju - RJ
Distância:	8,90 km

Partida

11:40

seg., 19 de mai.

Opções

Enviar rotas para o Xiaomi 2311DRK48G

Copiar link

via Av. Maracanã

normalmente De 18 a 45 min

Detalhes

Chegar por volta das 12:25

9,5 km

via R. Pref. Olímpio de Melo

normalmente De 18 a 45 min

Chegar por volta das 12:25

8,9 km

via Av. Maracanã e R. Pref. Olímpio de Melo

normalmente De 18 a 45 min

Chegar por volta das 12:25

10,7 km

IDA

10,70 km

+

VOLTA

8,90 km

: 2 =

DMT

15,15 km

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

ANEXO 04
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO

10 = 08/25

FATOR K (%): 229,58% Taxa TRDE (%): 128,69%

CUSTO DIRETO DE SALÁRIOS (CD _{sal})	R\$	328.869,39
K (CD _{sal} x (Fator K - 1))	R\$	426.146,96
DEMAIS CUSTOS DIRETOS (DD)	R\$	222.761,24
TRDE (DD x (Taxa TRDE -1))	R\$	63.905,74
CUSTO DIRETO (CD = CD _{sal} + DD)	R\$	551.630,63
BDI (K + TRDE)	R\$	490.052,70
CUSTO GLOBAL (CD + BDI)	R\$	1.041.683,33

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO DESONERADO	REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	UNITÁRIO CORRIGIDO	CUSTO DIRETO TOTAL
01	PLANO DE TRABALHO E PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES DOS SERVIÇOS DE CAMPO							R\$ 19.360,26
01.01	PLANO DE TRABALHO							R\$ 19.360,26
01.01.01	PLANO DE TRABALHO							R\$ 19.360,26
01.01.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-A	EMOP	MES	0,50	R\$ 48.282,08	R\$ 30.481,11	R\$ 15.240,55
01.01.01.02	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDROS DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-C	EMOP	H	61,60	R\$ 62,28	R\$ 62,28	R\$ 3.836,44
01.01.01.03	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDRO DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-E	EMOP	H	26,40	R\$ 10,73	R\$ 10,73	R\$ 283,27
02	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 230.167,15
02.01	SERVIÇOS DE CAMPO							R\$ 230.167,15
02.01.01	CARACTERÍSTICA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA							R\$ 38.720,54
02.01.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-A	EMOP	MES	1,00	R\$ 48.282,08	R\$ 30.481,11	R\$ 30.481,11

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

**ANEXO 04
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO**

10 = 08/25

FATOR K (%): 229,58% Taxa TRDE (%): 128,69%

CUSTO DIRETO DE SALÁRIOS (CD _{sal})	R\$	328.869,39
K (CD _{sal} x (Fator K - 1))	R\$	426.146,96
DEMAIS CUSTOS DIRETOS (DD)	R\$	222.761,24
TRDE (DD x (Taxa TRDE -1))	R\$	63.905,74
CUSTO DIRETO (CD = CD _{sal} + DD)	R\$	551.630,63
BDI (K + TRDE)	R\$	490.052,70
CUSTO GLOBAL (CD + BDI)	R\$	1.041.683,33

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO DESONERADO	REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	UNITÁRIO CORRIGIDO	CUSTO DIRETO TOTAL
02.01.01.02	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-C	EMOP	H	123,20	R\$ 62,28	R\$ 62,28	R\$ 7.672,89
02.01.01.03	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-E	EMOP	H	52,80	R\$ 10,73	R\$ 10,73	R\$ 566,54
02.01.02	COMPLEMENTAÇÃO DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL							R\$ 20.528,61
02.01.02.01	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO POR BATIMETRIA,SERVICOS DE CAMPO E ESCRITÓRIO,COM SECOES DE LEVANTAMENTO EQUIDISTANTE DE ATÉ 20METROS,INCLUSIVE TRANSPORTE DO PESSOAL,COM AREA DE ATÉ 10 HA (ESCALA 1:500)	01.016.0090-A	EMOP	HA	3,98	R\$ 5.127,34	R\$ 5.127,34	R\$ 20.406,81
02.01.02.02	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM,MEDIDO POR KM EXCEDENTE,A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV.BRASIL)	01.016.0070-A	EMOP	KM	15,15	R\$ 8,04	R\$ 8,04	R\$ 121,80
02.01.03	COMPLEMENTAÇÃO DAS INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICA							R\$ 132.197,46
02.01.03.01	SONDAGEM MANUAL,COM TRADO CAVADEIRA,POR METRO LINEAR OU FRACAO	01.001.0040-A	EMOP	M	54,40	R\$ 207,91	R\$ 207,91	R\$ 11.310,30

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

ANEXO 04
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO

10 = 08/25

FATOR K (%): 229,58% Taxa TRDE (%): 128,69%

CUSTO DIRETO DE SALÁRIOS (CD _{sal})	R\$	328.869,39
K (CD _{sal} x (Fator K - 1))	R\$	426.146,96
DEMAIS CUSTOS DIRETOS (DD)	R\$	222.761,24
TRDE (DD x (Taxa TRDE -1))	R\$	63.905,74
CUSTO DIRETO (CD = CD _{sal} + DD)	R\$	551.630,63
BDI (K + TRDE)	R\$	490.052,70
CUSTO GLOBAL (CD + BDI)	R\$	1.041.683,33

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO DESONERADO	REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	UNITÁRIO CORRIGIDO	CUSTO DIRETO TOTAL
02.01.03.02	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	01.002.0001-A	EMOP	M	81,60	R\$ 134,20	R\$ 134,20	R\$ 10.950,72
02.01.03.03	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	01.002.0009-A	EMOP	M	81,60	R\$ 180,74	R\$ 180,74	R\$ 14.748,38
02.01.03.04	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	01.002.0013-A	EMOP	M	54,40	R\$ 281,88	R\$ 281,88	R\$ 15.334,27
02.01.03.05	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	01.002.0021-A	EMOP	M	81,60	R\$ 103,21	R\$ 103,21	R\$ 8.421,93
02.01.03.06	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	01.002.0060-A	EMOP	M	81,60	R\$ 139,02	R\$ 139,02	R\$ 11.344,03
02.01.03.07	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	01.002.0075-A	EMOP	M	54,40	R\$ 216,37	R\$ 216,37	R\$ 11.770,52

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

ANEXO 04
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO

10 = 08/25

FATOR K (%): 229,58% Taxa TRDE (%): 128,69%

CUSTO DIRETO DE SALÁRIOS (CD _{sal})	R\$	328.869,39
K (CD _{sal} x (Fator K - 1))	R\$	426.146,96
DEMAIS CUSTOS DIRETOS (DD)	R\$	222.761,24
TRDE (DD x (Taxa TRDE -1))	R\$	63.905,74
CUSTO DIRETO (CD = CD _{sal} + DD)	R\$	551.630,63
BDI (K + TRDE)	R\$	490.052,70
CUSTO GLOBAL (CD + BDI)	R\$	1.041.683,33

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO DESONERADO	REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	UNITÁRIO CORRIGIDO	CUSTO DIRETO TOTAL
02.01.03.08	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO A PERCUSSAO,COM TRANSPORTE DE 101 A 200KM	01.008.0200-A	EMOP	UN	1,00	R\$ 8.780,16	R\$ 8.780,16	R\$ 8.780,16
02.01.03.09	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM	01.009.0100-A	EMOP	UN	3,00	R\$ 13.179,05	R\$ 13.179,05	R\$ 39.537,15
02.01.04	ESTUDO HIDROLÓGICO							R\$ 38.720,54
02.01.04.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-A	EMOP	MES	1,00	R\$ 48.282,08	R\$ 30.481,11	R\$ 30.481,11
02.01.04.02	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-C	EMOP	H	123,20	R\$ 62,28	R\$ 62,28	R\$ 7.672,89
02.01.04.03	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-E	EMOP	H	52,80	R\$ 10,73	R\$ 10,73	R\$ 566,54
03	PROJETOS EXECUTIVOS							R\$ 302.103,22
03.01	PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO							R\$ 129.149,97
03.01.01	PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO							R\$ 129.149,97
03.01.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-A	EMOP	MES	2,00	R\$ 48.282,08	R\$ 30.481,11	R\$ 60.962,22

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

**ANEXO 04
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO**

10 = 08/25

FATOR K (%): 229,58% Taxa TRDE (%): 128,69%

CUSTO DIRETO DE SALÁRIOS (CD _{sal})	R\$	328.869,39
K (CD _{sal} x (Fator K - 1))	R\$	426.146,96
DEMAIS CUSTOS DIRETOS (DD)	R\$	222.761,24
TRDE (DD x (Taxa TRDE - 1))	R\$	63.905,74
CUSTO DIRETO (CD = CD _{sal} + DD)	R\$	551.630,63
BDI (K + TRDE)	R\$	490.052,70
CUSTO GLOBAL (CD + BDI)	R\$	1.041.683,33

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO DESONERADO	REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	UNITÁRIO CORRIGIDO	CUSTO DIRETO TOTAL
03.01.01.02	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO SANITARISTA, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0741-A	EMOP	MES	2,00	R\$ 33.797,28	R\$ 21.336,67	R\$ 42.673,33
03.01.01.03	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0718-A	EMOP	MES	2,00	R\$ 7.156,16	R\$ 4.517,78	R\$ 9.035,55
03.01.01.04	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDROS DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-C	EMOP	H	246,40	R\$ 62,28	R\$ 62,28	R\$ 15.345,79
03.01.01.05	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDRO DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-E	EMOP	H	105,60	R\$ 10,73	R\$ 10,73	R\$ 1.133,08
03.02	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL							R\$ 64.857,47
03.02.01	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL							R\$ 64.857,47
03.02.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-A	EMOP	MES	1,50	R\$ 48.282,08	R\$ 30.481,11	R\$ 45.721,66
03.02.01.02	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0718-A	EMOP	MES	1,50	R\$ 7.156,16	R\$ 4.517,78	R\$ 6.776,66

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

ANEXO 04
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO

10 = 08/25

FATOR K (%): 229,58% Taxa TRDE (%): 128,69%

CUSTO DIRETO DE SALÁRIOS (CD _{sal})	R\$	328.869,39
K (CD _{sal} x (Fator K - 1))	R\$	426.146,96
DEMAIS CUSTOS DIRETOS (DD)	R\$	222.761,24
TRDE (DD x (Taxa TRDE -1))	R\$	63.905,74
CUSTO DIRETO (CD = CD _{sal} + DD)	R\$	551.630,63
BDI (K + TRDE)	R\$	490.052,70
CUSTO GLOBAL (CD + BDI)	R\$	1.041.683,33

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO DESONERADO	REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	UNITÁRIO CORRIGIDO	CUSTO DIRETO TOTAL
03.02.01.03	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-C	EMOP	H	184,80	R\$ 62,28	R\$ 62,28	R\$ 11.509,34
03.02.01.04	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-E	EMOP	H	79,20	R\$ 10,73	R\$ 10,73	R\$ 849,81
03.03	PROJETO EXECUTIVO DE RECOMPOSIÇÃO DAS VIAS							R\$ 64.857,47
03.03.01	PROJETO EXECUTIVO DE RECOMPOSIÇÃO DAS VIAS							R\$ 64.857,47
03.03.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-A	EMOP	MES	1,50	R\$ 48.282,08	R\$ 30.481,11	R\$ 45.721,66
03.03.01.02	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0718-A	EMOP	MES	1,50	R\$ 7.156,16	R\$ 4.517,78	R\$ 6.776,66
03.03.01.03	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-C	EMOP	H	184,80	R\$ 62,28	R\$ 62,28	R\$ 11.509,34
03.03.01.04	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-E	EMOP	H	79,20	R\$ 10,73	R\$ 10,73	R\$ 849,81

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

ANEXO 04
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO

10 = 08/25

FATOR K (%): 229,58% Taxa TRDE (%): 128,69%

CUSTO DIRETO DE SALÁRIOS (CD _{sal})	R\$	328.869,39
K (CD _{sal} x (Fator K - 1))	R\$	426.146,96
DEMAIS CUSTOS DIRETOS (DD)	R\$	222.761,24
TRDE (DD x (Taxa TRDE -1))	R\$	63.905,74
CUSTO DIRETO (CD = CD _{sal} + DD)	R\$	551.630,63
BDI (K + TRDE)	R\$	490.052,70
CUSTO GLOBAL (CD + BDI)	R\$	1.041.683,33

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO DESONERADO	REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	UNITÁRIO CORRIGIDO	CUSTO DIRETO TOTAL
03.04	PROJETO EXECUTIVO DE INTERFERÊNCIAS E SINALIZAÇÃO							R\$ 43.238,31
03.04.01	PROJETO EXECUTIVO DE INTERFERÊNCIAS E SINALIZAÇÃO							R\$ 43.238,31
03.04.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-A	EMOP	MES	1,00	R\$ 48.282,08	R\$ 30.481,11	R\$ 30.481,11
03.04.01.02	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0718-A	EMOP	MES	1,00	R\$ 7.156,16	R\$ 4.517,78	R\$ 4.517,77
03.04.01.03	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDROS DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-C	EMOP	H	123,20	R\$ 62,28	R\$ 62,28	R\$ 7.672,89
03.04.01.04	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDRO DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-E	EMOP	H	52,80	R\$ 10,73	R\$ 10,73	R\$ 566,54

ANEXO 04
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

[illegible]

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA10 - 08/25

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

ANEXO 04
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TIPO DE OBRA: REDES DE ABASTECIMENTO DA ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS													BDI ADOPTADO PARA SERVIÇO: BDI ADOPTADO PARA MATERIAL:		20,46% 15,37%	26,56% 11,78%	08-06/25
													TOTAL ONERADO		TOTAL DESONERADO		
													CUSTO DIRETO DA OBRA (C) BDI (C)	R\$	77.825.856,14	R\$	77.825.856,14
													PROJETO EXECUTIVO (PE)	R\$	1.087.416,70	R\$	1.091.633,33
													CUSTO GLOBAL (CG = CD + PE)	R\$	77.106.861,18	R\$	78.684.289,47
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO ONERADO	PREÇO UNITÁRIO DESONERADO	S.D.L. ONERADO	S.D.L. DESONERADO	PREÇO UNITÁRIO ONERADO	PREÇO UNITÁRIO DESONERADO	TOTAL ONERADO	TOTAL DESONERADO			
04.11.09	ESCORAMENTO TUBULAR/ARJUS/ELCOM TUBOS METÁLICOS NA DENSIDADE DE 5,00M DE TUBO EQUIPADO POR M3 DE ESCORAMENTO, PAGO PELO VOLUME DESTES E PELO TEMPO NECESSÁRIO, DESDE A ENTREGA DO MATERIAL NA OBRA, NA OCASIÃO APROPRIADA ATÉ SUA CARGA PARA DESLOCAÇÃO LOGO QUE DESNECESSÁRIA	11.050.0001-1	11.050.0001-8	EMOP	M3XME	130,03	22,90	22,90	20,46%	26,56%	27,58	28,98	R\$ 3.586,28	R\$ 3.768,32			
04.12	TUBULAÇÃO NA ESCADA												R\$ 501.692,30	R\$ 491.372,63			
04.12.01	DEMOLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTO DE SERVIÇO	05.002.0002-0	05.002.0002-A	EMOP	M3	50,50	350,65	329,91	20,46%	26,56%	422,39	417,53	R\$ 21.330,69	R\$ 21.085,26			
04.12.02	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVAGEM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARELLATE), 1,50M DE PROFUNDIDADE EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	03.001.0001-1	03.001.0001-8	EMOP	M3	124,68	74,59	67,09	20,46%	26,56%	89,85	84,90	R\$ 11.202,46	R\$ 10.585,30			
04.12.03	REATERRO DE VALA/CAVAGEM COMPACTADA A MACEDON CAMADAS DE 20CM DE ESPESURA MÁXIMA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE EXCLUSIVE VESTE	03.013.0002-0	03.013.0002-A	EMOP	M3	122,12	54,84	49,33	20,46%	26,56%	66,06	62,43	R\$ 8.067,17	R\$ 7.623,88			
04.12.04	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA, ABAIXO, SERVIÇO INTERAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	05.001.0186-0	05.001.0186-A	EMOP	TXM	6.340,43	1,31	1,18	20,46%	26,56%	1,57	1,49	R\$ 9.954,48	R\$ 9.447,24			
04.12.05	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 20MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	11.003.0003-1	11.003.0003-8	EMOP	M3	101,10	670,51	645,70	20,46%	26,56%	807,69	817,19	R\$ 81.657,45	R\$ 82.617,90			
04.12.06	BARRA DE AÇO CA-50, COM SAÍNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADRENCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 30% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18 FORNECIMENTO	11.009.0013-0	11.009.0013-A	EMOP	KG	2.426,40	7,57	7,57	15,37%	11,78%	8,73	8,46	R\$ 21.182,47	R\$ 20.527,34			
04.12.07	BARRA DE AÇO CA-50, COM SAÍNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADRENCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 30% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18 FORNECIMENTO	11.009.0014-1	11.009.0014-8	EMOP	KG	9.705,60	7,65	7,65	15,37%	11,78%	8,82	8,55	R\$ 85.603,39	R\$ 82.982,88			
04.12.08	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO IGUAL A 6,3MM	11.011.0029-0	11.011.0029-A	EMOP	KG	2.426,40	6,27	5,64	20,46%	26,56%	7,55	7,13	R\$ 18.319,32	R\$ 17.300,23			
04.12.09	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM	11.011.0030-1	11.011.0030-8	EMOP	KG	9.705,60	5,49	4,94	20,46%	26,56%	6,61	6,25	R\$ 64.514,01	R\$ 60.660,00			
04.12.10	FORMAS DE MADEIRA DE 3" PARA MOLDADEIRAS DE FOLHAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC., SERVINDO A MADEIRA L4	11.004.0022-1	11.004.0022-8	EMOP	M2	1.011,00	102,26	96,43	20,46%	26,56%	123,18	122,04	R\$ 124.534,98	R\$ 123.382,44			
04.12.11	VEZES, INCLUSIVE DESMOLDADEIRAS EXCLUSIVE ESCORAMENTO ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	11.004.0065-0	11.004.0065-A	EMOP	M2	1.011,00	45,73	43,11	20,46%	26,56%	55,08	54,56	R\$ 55.085,88	R\$ 55.180,16			
05	AS BUILT												R\$ 130.393,90	R\$ 124.811,34			
05.01	AS BUILT												R\$ 130.393,90	R\$ 124.811,34			
05.01.01	PROJETO AS BUILT E MANUAIS DE OPERAÇÃO (DATA BOOK) (Custo por Formato A1) REVISÃO	01.050.1003-6	01.050.1003-G	EMOP	GL	1,00	108.246,64	98.618,32	20,46%	26,56%	130.393,90	124.811,34	R\$ 130.393,90	R\$ 124.811,34			

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

ANEXO 04
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO

10 = 08/25

FATOR K (%): 243,59% Taxa TRDE (%): 123,65%

CUSTO DIRETO DE SALÁRIOS (CD _{sal})	R\$	327.060,66
K (CD _{sal} x (Fator K - 1))	R\$	469.615,15
DEMAIS CUSTOS DIRETOS (DD)	R\$	235.135,94
TRDE (DD x (Taxa TRDE - 1))	R\$	55.604,95
CUSTO DIRETO (CD = CD _{sal} + DD)	R\$	562.196,60
BDI (K + TRDE)	R\$	525.220,10
CUSTO GLOBAL (CD + BDI)	R\$	1.087.416,70

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO ONERADO	REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	UNITÁRIO CORRIGIDO	CUSTO DIRETO TOTAL
01	PLANO DE TRABALHO E PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES DOS SERVIÇOS DE CAMPO							R\$ 19.276,59
01.01	PLANO DE TRABALHO							R\$ 19.276,59
01.01.01	PLANO DE TRABALHO							R\$ 19.276,59
01.01.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-0	EMOP	MES	0,50	R\$ 53.655,36	R\$ 30.313,76	R\$ 15.156,88
01.01.01.02	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDROS DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-2	EMOP	H	61,60	R\$ 62,28	R\$ 62,28	R\$ 3.836,44
01.01.01.03	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDRO DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-4	EMOP	H	26,40	R\$ 10,73	R\$ 10,73	R\$ 283,27
02	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 242.207,15
02.01	SERVIÇOS DE CAMPO							R\$ 242.207,15
02.01.01	CARACTERÍSTICA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA							R\$ 38.553,19
02.01.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-0	EMOP	MES	1,00	R\$ 53.655,36	R\$ 30.313,76	R\$ 30.313,76
02.01.01.02	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDROS DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-2	EMOP	H	123,20	R\$ 62,28	R\$ 62,28	R\$ 7.672,89
02.01.01.03	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDRO DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-4	EMOP	H	52,80	R\$ 10,73	R\$ 10,73	R\$ 566,54
02.01.02	COMPLEMENTAÇÃO DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL							R\$ 22.071,74
02.01.02.01	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO POR BATIMETRIA, SERVIÇOS DE CAMPO E ESCRITÓRIO, COM SEÇÕES DE LEVANTAMENTO EQUIDISTANTE DE ATÉ 20 METROS, INCLUSIVE TRANSPORTE DO PESSOAL, COM ÁREA DE ATÉ 10 HA (ESCALA 1:500)	01.016.0090-0	EMOP	HA	3,98	R\$ 5.512,55	R\$ 5.512,55	R\$ 21.939,94
02.01.02.02	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	01.016.0070-0	EMOP	KM	15,15	R\$ 8,70	R\$ 8,70	R\$ 131,80
02.01.03	COMPLEMENTAÇÃO DAS INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICA							R\$ 143.029,03
02.01.03.01	SONDAGEM MANUAL, COM TRADO CAVADEIRA, POR METRO LINEAR OU FRACAO	01.001.0040-0	EMOP	M	54,40	R\$ 223,26	R\$ 223,26	R\$ 12.145,34
02.01.03.02	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	01.002.0001-0	EMOP	M	81,60	R\$ 144,98	R\$ 144,98	R\$ 11.830,36
02.01.03.03	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	01.002.0009-0	EMOP	M	81,60	R\$ 195,28	R\$ 195,28	R\$ 15.934,84
02.01.03.04	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	01.002.0013-0	EMOP	M	54,40	R\$ 302,89	R\$ 302,89	R\$ 16.477,21
02.01.03.05	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	01.002.0021-0	EMOP	M	81,60	R\$ 111,50	R\$ 111,50	R\$ 9.098,40
02.01.03.06	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	01.002.0060-0	EMOP	M	81,60	R\$ 150,20	R\$ 150,20	R\$ 12.256,32
02.01.03.07	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	01.002.0075-0	EMOP	M	54,40	R\$ 232,40	R\$ 232,40	R\$ 12.642,56
02.01.03.08	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE DE 101 A 200KM	01.008.0200-0	EMOP	UN	1,00	R\$ 9.501,06	R\$ 9.501,06	R\$ 9.501,06
02.01.03.09	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM	01.009.0100-0	EMOP	UN	3,00	R\$ 14.380,98	R\$ 14.380,98	R\$ 43.142,94
02.01.04	ESTUDO HIDROLÓGICO							R\$ 38.553,19
02.01.04.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-0	EMOP	MES	1,00	R\$ 53.655,36	R\$ 30.313,76	R\$ 30.313,76
02.01.04.02	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDROS DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-2	EMOP	H	123,20	R\$ 62,28	R\$ 62,28	R\$ 7.672,89
02.01.04.03	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDRO DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-4	EMOP	H	52,80	R\$ 10,73	R\$ 10,73	R\$ 566,54
03	PROJETOS EXECUTIVOS							R\$ 300.712,86
03.01	PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO							R\$ 128.530,20
03.01.01	PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO							R\$ 128.530,20
03.01.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-0	EMOP	MES	2,00	R\$ 53.655,36	R\$ 30.313,76	R\$ 60.627,52
03.01.01.02	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO SANITARISTA, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0741-0	EMOP	MES	2,00	R\$ 37.558,40	R\$ 21.219,44	R\$ 42.438,87
03.01.01.03	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0718-0	EMOP	MES	2,00	R\$ 7.951,68	R\$ 4.492,47	R\$ 8.984,94

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

ANEXO 04
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO

10 = 08/25

FATOR K (%): 243,59% Taxa TRDE (%): 123,65%

CUSTO DIRETO DE SALÁRIOS (CD _{sal})	R\$	327.060,66
K (CD _{sal} x (Fator K - 1))	R\$	469.615,15
DEMAIS CUSTOS DIRETOS (DD)	R\$	235.135,94
TRDE (DD x (Taxa TRDE - 1))	R\$	55.604,95
CUSTO DIRETO (CD = CD _{sal} + DD)	R\$	562.196,60
BDI (K + TRDE)	R\$	525.220,10
CUSTO GLOBAL (CD + BDI)	R\$	1.087.416,70

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO ONERADO	REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	UNITÁRIO CORRIGIDO	CUSTO DIRETO TOTAL
03.01.01.04	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-2	EMOP	H	246,40	R\$ 62,28	R\$ 62,28	R\$ 15.345,79
03.01.01.05	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-4	EMOP	H	105,60	R\$ 10,73	R\$ 10,73	R\$ 1.133,08
03.02	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL							R\$ 64.568,50
03.02.01	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL							R\$ 64.568,50
03.02.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-0	EMOP	MES	1,50	R\$ 53.655,36	R\$ 30.313,76	R\$ 45.470,64
03.02.01.02	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0718-0	EMOP	MES	1,50	R\$ 7.951,68	R\$ 4.492,47	R\$ 6.738,71
03.02.01.03	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-2	EMOP	H	184,80	R\$ 62,28	R\$ 62,28	R\$ 11.509,34
03.02.01.04	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-4	EMOP	H	79,20	R\$ 10,73	R\$ 10,73	R\$ 849,81
03.03	PROJETO EXECUTIVO DE RECOMPOSIÇÃO DAS VIAS							R\$ 64.568,50
03.03.01	PROJETO EXECUTIVO DE RECOMPOSIÇÃO DAS VIAS							R\$ 64.568,50
03.03.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-0	EMOP	MES	1,50	R\$ 53.655,36	R\$ 30.313,76	R\$ 45.470,64
03.03.01.02	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0718-0	EMOP	MES	1,50	R\$ 7.951,68	R\$ 4.492,47	R\$ 6.738,71
03.03.01.03	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-2	EMOP	H	184,80	R\$ 62,28	R\$ 62,28	R\$ 11.509,34
03.03.01.04	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-4	EMOP	H	79,20	R\$ 10,73	R\$ 10,73	R\$ 849,81
03.04	PROJETO EXECUTIVO DE INTERFERÊNCIAS E SINALIZAÇÃO							R\$ 43.045,66
03.04.01	PROJETO EXECUTIVO DE INTERFERÊNCIAS E SINALIZAÇÃO							R\$ 43.045,66
03.04.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-0	EMOP	MES	1,00	R\$ 53.655,36	R\$ 30.313,76	R\$ 30.313,76
03.04.01.02	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0718-0	EMOP	MES	1,00	R\$ 7.951,68	R\$ 4.492,47	R\$ 4.492,47
03.04.01.03	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-2	EMOP	H	123,20	R\$ 62,28	R\$ 62,28	R\$ 7.672,89
03.04.01.04	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-4	EMOP	H	52,80	R\$ 10,73	R\$ 10,73	R\$ 566,54

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

ANEXO 05
MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

10 = 08/25

FATOR K (%): 243,59% Taxa TRDE (%): 123,65%

CUSTO DIRETO DE SALÁRIOS (CD_{sal})
K (CD_{sal} x (Fator K - 1))
DEMAIS CUSTOS DIRETOS (DD)
TRDE (DD x (Taxa TRDE - 1))
CUSTO DIRETO (CD = CD_{sal} + DD)
BDI (K + TRDE)
CUSTO GLOBAL (CD + BDI)

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO ONERADO	REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	UNITÁRIO CORRIGIDO	CUSTO DIRETO TOTAL
01	PLANO DE TRABALHO E PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES DOS SERVIÇOS DE CAMPO							
01.01	PLANO DE TRABALHO							
01.01.01	PLANO DE TRABALHO							
01.01.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-0	EMOP	MES	0,50			
01.01.01.02	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDROS DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-2	EMOP	H	61,60			
01.01.01.03	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDRO DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-4	EMOP	H	26,40			
02	SERVIÇOS PRELIMINARES							
02.01	SERVIÇOS DE CAMPO							
02.01.01	CARACTERÍSTICA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA							
02.01.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-0	EMOP	MES	1,00			
02.01.01.02	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDROS DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-2	EMOP	H	123,20			
02.01.01.03	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDRO DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-4	EMOP	H	52,80			
02.01.02	COMPLEMENTAÇÃO DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL							
02.01.02.01	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO POR BATIMETRIA, SERVIÇOS DE CAMPO ESCRITÓRIO, COM SEÇÕES DE LEVANTAMENTO EQUIDISTANTE DE ATÉ 20 METROS, INCLUSIVE TRANSPORTE DO PESSOAL, COM ÁREA DE ATÉ 10 HA (ESCALA 1:500)	01.016.0090-0	EMOP	HA	3,98			
02.01.02.02	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	01.016.0070-0	EMOP	KM	15,15			
02.01.03	COMPLEMENTAÇÃO DAS INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICA							
02.01.03.01	SONDAGEM MANUAL, COM TRADO CAVADEIRA, POR METRO LINEAR OU FRACAO	01.001.0040-0	EMOP	M	54,40			
02.01.03.02	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	01.002.0001-0	EMOP	M	81,60			
02.01.03.03	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	01.002.0009-0	EMOP	M	81,60			
02.01.03.04	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	01.002.0013-0	EMOP	M	54,40			
02.01.03.05	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	01.002.0021-0	EMOP	M	81,60			
02.01.03.06	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	01.002.0060-0	EMOP	M	81,60			
02.01.03.07	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	01.002.0075-0	EMOP	M	54,40			
02.01.03.08	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE DE 101 A 200KM	01.008.0200-0	EMOP	UN	1,00			
02.01.03.09	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM	01.009.0100-0	EMOP	UN	3,00			
02.01.04	ESTUDO HIDROLÓGICO							
02.01.04.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-0	EMOP	MES	1,00			
02.01.04.02	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDROS DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-2	EMOP	H	123,20			
02.01.04.03	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, 4 PORTAS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS, COM AR CONDICIONADO, DIREÇÃO HIDRÁULICA E VIDRO DIANTEIROS ELÉTRICOS, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-4	EMOP	H	52,80			
03	PROJETOS EXECUTIVOS							
03.01	PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO							
03.01.01	PROJETO EXECUTIVO DE ESGOTO SANITÁRIO							
03.01.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-0	EMOP	MES	2,00			
03.01.01.02	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO SANITARISTA, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0741-0	EMOP	MES	2,00			
03.01.01.03	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0718-0	EMOP	MES	2,00			

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

ANEXO 05
MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

10 = 08/25

FATOR K (%): 243,59% Taxa TRDE (%): 123,65%

CUSTO DIRETO DE SALÁRIOS (CD_{sal})
K (CD_{sal} x (Fator K - 1))
DEMAIS CUSTOS DIRETOS (DD)
TRDE (DD x (Taxa TRDE - 1))
CUSTO DIRETO (CD = CD_{sal} + DD)
BDI (K + TRDE)
CUSTO GLOBAL (CD + BDI)

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO ONERADO	REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	UNITÁRIO CORRIGIDO	CUSTO DIRETO TOTAL
03.01.01.04	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-2	EMOP	H	246,40			
03.01.01.05	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-4	EMOP	H	105,60			
03.02	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL							
03.02.01	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL							
03.02.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-0	EMOP	MES	1,50			
03.02.01.02	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0718-0	EMOP	MES	1,50			
03.02.01.03	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-2	EMOP	H	184,80			
03.02.01.04	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-4	EMOP	H	79,20			
03.03	PROJETO EXECUTIVO DE RECOMPOSIÇÃO DAS VIAS							
03.03.01	PROJETO EXECUTIVO DE RECOMPOSIÇÃO DAS VIAS							
03.03.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-0	EMOP	MES	1,50			
03.03.01.02	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0718-0	EMOP	MES	1,50			
03.03.01.03	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-2	EMOP	H	184,80			
03.03.01.04	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-4	EMOP	H	79,20			
03.04	PROJETO EXECUTIVO DE INTERFERÊNCIAS E SINALIZAÇÃO							
03.04.01	PROJETO EXECUTIVO DE INTERFERÊNCIAS E SINALIZAÇÃO							
03.04.01.01	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR,PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0716-0	EMOP	MES	1,00			
03.04.01.02	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0718-0	EMOP	MES	1,00			
03.04.01.03	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-2	EMOP	H	123,20			
03.04.01.04	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0037-4	EMOP	H	52,80			



Secretaria de
Estado do
Ambiente e
Sustentabilidade

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

ANEXO OS
MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TIPO DE OBRA:		REDES DE ABASTECIMENTO DA ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS										BDI ADOPTADO PARA SERVIÇO: BDI ADOPTADO PARA MATERIAL:		26,46% 15,37%	26,56% 11,78%	R\$ - UNIDS	
														CUSTO DIRETO DA OBRA C/ BDI (C0) PROJETO EXECUTIVO (PE) CUSTO GLOBAL (CG = C0 + PE)		TOTAL ONERADO	TOTAL DESONERADO
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO ONERADO	PREÇO UNITÁRIO DESONERADO	B.S.I. ONERADO	B.S.I. DESONERADO	PREÇO UNITÁRIO ONERADO	PREÇO UNITÁRIO DESONERADO	TOTAL ONERADO	TOTAL DESONERADO			
04.03.03	CORTE MECÂNICO COM MÁQUINA PRESADORA EM CONCRETO ASFÁLTICO EM ÁREAS COM INTERFERÊNCIA TIPO TRIUNFO OU TAMPOCOS, COM ESPESURA ATÉ 10CM, INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL, PRESADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CANTIERE DE OBRAS, DE FAMILIA 06.05.01 TEM INCLUI MAO DE OBRA COM HORARIO DIURNO	05.022.0030-0	05.022.0030-A	EMOP	M2	416,70											
04.03.04	ARRANJAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTIERE DE SERVIÇO	05.001.0143-0	05.001.0143-A	EMOP	M2	10.480,00											
04.03.05	CORTE EM PAVIMENTOS DE CONCRETO OU CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ 10CM DE PROF. COM SERIA CIRCULAR - TIPO "MACULADO"	05.022.9055-6	05.022.9055-G	COMPOSIÇÃO	M	12.453,80											
04.03.06	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU FICOMAR), LATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	03.001.0001-1	03.001.0001-B	EMOP	M3	13.120,71											
04.03.07	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACÕES PREDIAS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	03.020.0030-1	03.020.0030-B	EMOP	M3	15.432,93											
04.03.08	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACÕES PREDIAS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	03.020.0060-1	03.020.0060-B	EMOP	M3	5.603,88											
04.03.09	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA MOLEDO OU ROCHA MUITO DECOMPOSTAL, COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO, SEM UTILIZACAO DE EXPLOSIVOS, EM TALUDES, VALA/CAVA, LATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO MATERIAL PARA REMOÇÃO	03.008.0010-1	03.008.0010-B	EMOP	M3	3.242,35											
04.03.10	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACÕES PREDIAS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	03.020.0035-1	03.020.0035-B	EMOP	M3	187,45											
04.03.11	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACÕES PREDIAS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	03.020.0065-1	03.020.0065-B	EMOP	M3	321,93											
04.03.12	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA MOLEDO OU ROCHA MUITO DECOMPOSTAL, COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO, SEM UTILIZACAO DE EXPLOSIVOS, EM TALUDES, VALA/CAVA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO MATERIAL PARA REMOÇÃO	03.008.0011-0	03.008.0011-A	EMOP	M3	115,45											
04.03.13	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACÕES PREDIAS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	03.020.0070-1	03.020.0070-B	EMOP	M3	76,00											
04.03.14	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA MOLEDO OU ROCHA MUITO DECOMPOSTAL, COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO, SEM UTILIZACAO DE EXPLOSIVOS, EM TALUDES, VALA/CAVA, ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO MATERIAL PARA REMOÇÃO	03.008.0012-0	03.008.0012-A	EMOP	M3	20,68											
04.03.15	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLIO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	04.010.0045-0	04.010.0045-A	EMOP	T	76.553,52											
04.03.16	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTIERE - UNIDADE: M3XKM), AF. 07/2020	100938	100938	SINAPI	M3XKM	255.667,24											
04.03.17	Transporte manual de materiais diversos encosta abaixo, inclusive carga e descarga.	TC 05.10.0100	TC 04.10.0100	SCO	1.dam	12.893,05											
04.03.18	Transporte manual de materiais diversos encosta acima, inclusive carga e descarga.	TC 05.10.0150	TC 04.10.0150	SCO	1.dam	1.494,82											
04.03.19	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3, EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 200T POR DIA DE 8H	04.012.0074-1	04.012.0074-B	EMOP	T	76.553,52											
04.03.20	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLIO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	04.010.0047-0	04.010.0047-A	EMOP	T	74.953,25											
04.03.21	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLIO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	04.005.0163-0	04.005.0163-A	EMOP	T X KM	2.066.833,73											
04.03.22	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3, EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 200T POR DIA DE 8H	04.012.0074-1	04.012.0074-B	EMOP	T	74.953,25											
04.03.23	DISPOSIÇÃO FINAL DE SOLIDOS E RESÍDUOS, CLASSE II B - INERTES, EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO	04.064.0005/SURB	04.064.0005/SURB	SURB	T	82.539,47											
04.03.24	EMBALEAMENTO DE TUBULAÇÃO FEITO COM PO DE PEDRA	06.088.0010-0	06.088.0010-A	EMOP	M3	1.315,64											
04.03.25	PO DE PEDRA, INCLUSIVE TRANSPORTE PARA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO, FORNECIMENTO	20.087.0005-0	20.087.0005-A	EMOP	M3	1.040,63											
04.03.26	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 50MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	11.003.0001-1	11.003.0001-B	EMOP	M3	74,74											
04.03.27	SUB-BASE DE PO DE PEDRA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, IRRIGAÇÃO, COMPACTAÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	08.001.0005-0	08.001.0005-A	EMOP	M3	10.001,70											
04.03.28	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	03.011.0015-1	03.011.0015-B	EMOP	M3	572,63											
04.03.29	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO DE PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	03.015.0010-0	03.015.0010-A	EMOP	M3	5.153,67											
04.03.30	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 50MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	11.048.0010-1	11.048.0010-B	EMOP	M3	24,29											
04.03.31	PATIO DE CONCRETO NA ESPESURA DE 10CM, NA TRILHA 1-2-3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M, COM LARGURA DE MADEIRAS CORRIDOIRAS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	13.370.0015-0	13.370.0015-A	EMOP	M2	1.102,04											
04.03.32	Arrançamento de meios-fios, de granito ou concreto retos ou curvos, inclusive ajustamento lateral dentro do cantier de serviço.	5C 05.05.0250	5C 04.05.0250	EMOP	m	12.131,20											
04.03.33	BASE DE BRTA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTAÇÃO	08.001.0008-0	08.001.0008-A	EMOP	M3	9.330,09											
04.04	ESCORAMENTO																
04.04.01	ESCORAMENTO DE VALAS DE "TIPO BUNDAGEM", PAINEL METÁLICO COM LARGURA, COMPROMETIDO A ALTURA VARIAVEL, INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E MAO DE OBRA, A MEDIÇÃO SERÁ FEITA PELO PRODUTO DAS ALTURAS DAS PAREDES ESCORADAS (2 LADOS) VEZES O COMPRIMENTO DA VALA	05.081.0102-6	05.081.0102-G	EMOP	M²	7.619,17											
04.04.02	ESCORAMENTO DESCONTÍNUO DE VALAS DE 2,00 M A 3,00 M DE PROFUNDIDADE, COM PRANCHAS EM MADEIRA E ESTRECHAS METÁLICAS, O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO, EXECUÇÃO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, A MEDIÇÃO SERÁ FEITA PELO PRODUTO DAS ALTURAS DAS PAREDES ESCORADAS (2 LADOS) VEZES O COMPRIMENTO DA VALA	05.098.0101-6	05.098.0101-G	EMOP	M²	7.619,17											
04.04.03	ENSCADEIRA DE ESTACAS: PRANCHAS DE AÇO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 5,00M, CUSTO INCLUI FORNECIMENTO, EXECUÇÃO, RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS, CONSIDERANDO A REUTILIZAÇÃO DE 15 VEZES PARA ESTACAS, PRANCHAS E 60 VEZES PARA GUÍAS E ESTRECHAS DE PERFIL "T" DE AÇO, E, A ESCAVAÇÃO, MEDIÇÃO, SERVIÇO SERÁ PELA SUPERFÍCIE ÚTIL, COBRINDO PAREDES DAS CAVAS OU VALAS	05.081.0022-0	05.081.0022-A	EMOP	M2	3.278,84											
04.04.04	Estaca prancha metálica - fornecimento e cavação até 12 metros	2306015	2306015	EMOP	kg	275.084,92											
04.05	ARRANJAMENTO DE LINHAS																
04.05.01	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	05.010.0005-0	05.010.0005-A	EMOP	CWH	49.476,50											
04.05.02	GRUPO GERADOR ABERTO PARA ENERGIA DE EMERGÊNCIA, TRIFÁSICO, 220/127V, FREQUÊNCIA 50/60Hz, COM REGULADOR DE TENSÃO E FREQUÊNCIA, AUTOMATICA, QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTÍVEL DE APROXIMADAMENTE 120L, COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 12h, COM POTÊNCIA APROXIMADA DE 145/125KVA (INTERMITENTE/CONTÍNUA), EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0009-2	19.011.0009-C	EMOP	H	3.696,00											
04.05.03	GRUPO GERADOR ABERTO PARA ENERGIA DE EMERGÊNCIA, TRIFÁSICO, 220/127V, FREQUÊNCIA 50/60Hz, COM REGULADOR DE TENSÃO E FREQUÊNCIA, AUTOMATICA, QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTÍVEL DE APROXIMADAMENTE 120L, COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 12h, COM POTÊNCIA APROXIMADA DE 145/125KVA (INTERMITENTE/CONTÍNUA), EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0009-4	19.011.0009-E	EMOP	H	1.584,00											
04.05.04	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA, EXCLUSIVE ENERGIA ELÉTRICA, PELO TEMPO CORRISPONDENTE NA OBRA	01.007.0025-0	01.007.0025-A	EMOP	DIA	660,00											
04.05.05	GUINCHUTO COM CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA EM TORNO DE 4T A APROXIMADAMENTE 2,00M E ALÇANCE MÁXIMO VERTICAL DO SOLO, APROXIMADAMENTE 1,00M, ÂNGULO DE GIRO DE 360º, MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO, EXCLUSIVE ESTE, SÃO CONSIDERADOS OS AJUDANTES, EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHÃO	19.044.0081-2	19.044.0081-C	EMOP	H	1.200,00											
04.05.06	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS DESMONTADOS EM CARRETAS, EXCLUSIVE O CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERAÇÃO	04.014.0091-1	04.014.0091-B	EMOP	T	22,59											
04.05.07	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DA CARRETA COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CARRETA, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 30T	04.005.0170-0	04.005.0170-A	EMOP	T X KM	157,64											
04.06	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA																
04.06.01	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA	02.011.0010-0	02.011.0010-A	EMOP	M2	19.756,67											
04.06.02	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM ARESCULÇÃO DA PREFEITURA, RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	02.020.0005-0	02.020.0005-A	EMOP	M	140,00											
04.06.03	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	02.020.0001-0	02.020.0001-A	EMOP	M2	50,48											
04.06.04	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DEACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA, RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	02.030.0005-0	02.030.0005-A	EMOP	UN	171,00											



Secretaria de
Estado do
Ambiente e
Sustentabilidade

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

ANEXO 05
MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

													B = D+E2	
TIPO DE OBRA: REDES DE ABASTECIMENTO DA ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS													B/DI ADOPTADO PARA SERVIÇO: 26,46%	26,56%
													B/DI ADOPTADO PARA MATERIAL: 15,37%	11,78%
													TOTAL OBRAS	TOTAL DESONERADO
													CUSTO DIRETO DA OBRA C/ BDI (C1)	TOTAL OBRAS
													PROJETO EXECUTIVO (PE)	TOTAL DESONERADO
													CUSTO GLOBAL (CG = CD + PE)	
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO OBRAS	CÓDIGO DESONERADO	REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO OBRAS	PREÇO UNITÁRIO DESONERADO	B.S.1 OBRAS	B.S.1 DESONERADO	PREÇO UNITÁRIO OBRAS	PREÇO UNITÁRIO DESONERADO	TOTAL OBRAS	TOTAL DESONERADO
04.06.05	SEMAFORO PARA SINALIZAÇÃO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFETURA,ILCOMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELÉTRICOS,CONSIDERANDO 40 VERTS O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	02.020.0009-0	02.020.0009-A	EMOP	UN	50,00								
04.06.06	RECOCAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO	20.012.0006-0	20.012.0006-A	EMOP	UN	168,00								
04.06.07	BARREIRA PRE-MOLDADA EXTERNA,EM CONCRETO ARMADO,FCX-SMPA,ACO CA-50,TIPO DER ALMEIDINO 0,25M NO TOPO,ADM NA BASE E 1,14M DE ALTURA,INCLINDO VISTA HORIZONTAL, MONTANTE A CADA 1,00M,FERROS DE LIGACÃO E FORNIMENTO DOS MATERIAIS	20.175.0003-0	20.175.0003-A	EMOP	M	66,47								
04.06.08	COLOCAÇÃO E RETIRADA DE BARREIRA PRE-MOLDADA DE CONCRETO	20.175.0100-0	20.175.0100-G	EMOP	M	73,12								
04.07	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO													
04.07.01	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS,EXCLUSIVE A CARGA E DESCARGA,VEIO TEM 04.014.0091 E O CUSTO HORARIO DOS EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	04.005.0350-1	04.005.0350-B	EMOP	T X KM	17.640,00								
04.07.02	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS,EM CARRETAS,EXCLUSIVE O CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERAÇÃO	04.014.0091-1	04.014.0091-B	EMOP	T	392,00								
04.08	FORNECIMENTO E ASENTAMENTO DE PEÇAS E TUBULAÇÕES													
04.08.01	TUBO PVC,CONFORME NBR 7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA,FORNECIMENTO	06.272.0004-0	06.272.0004-A	EMOP	M	6.958,80								
04.08.02	ASENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM,COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA,ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCAÇÃO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GABRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E ESTE HORIZONTAL,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	06.001.0255-0	06.001.0255-A	EMOP	M	6.958,80								
04.09	POÇOS DE VISITA													
04.09.01	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CDEAE,INCLUSIVE DEGRÁUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 1,20M	06.017.0005-0	06.017.0005-A	EMOP	UN	27,00								
04.09.02	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CDEAE,INCLUSIVE DEGRÁUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 1,40M	06.017.0006-0	06.017.0006-A	EMOP	UN	329,00								
04.09.03	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CDEAE,INCLUSIVE DEGRÁUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 1,50M	06.017.0007-0	06.017.0007-A	EMOP	UN	17,00								
04.09.04	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CDEAE,INCLUSIVE DEGRÁUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 1,60M	06.017.0008-0	06.017.0008-A	EMOP	UN	7,00								
04.09.05	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CDEAE,INCLUSIVE DEGRÁUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 1,70M	06.017.0009-0	06.017.0009-A	EMOP	UN	4,00								
04.09.06	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CDEAE,INCLUSIVE DEGRÁUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 2,00M	06.017.0010-0	06.017.0010-A	EMOP	UN	4,00								
04.09.07	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CDEAE,INCLUSIVE DEGRÁUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 2,30M	06.017.0011-0	06.017.0011-A	EMOP	UN	3,00								
04.09.08	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CDEAE,INCLUSIVE DEGRÁUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 2,60M	06.017.0012-0	06.017.0012-A	EMOP	UN	1,00								
04.09.09	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CDEAE,INCLUSIVE DEGRÁUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 3,20M	06.017.0014-0	06.017.0014-A	EMOP	UN	1,00								
04.09.10	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CDEAE,INCLUSIVE DEGRÁUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 3,50M	06.017.0015-0	06.017.0015-A	EMOP	UN	2,00								
04.09.11	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (MODULAR) ARTICULADO,CIRCULAR, DN 600MM,COM TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENÇÃO E SOBRETAMPA PARA MANOBRA,CLASSE DAREL,CONFORME NBR 1584,ASENTANDO COM ARGAMASSA DE CIMENTO AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME,FORNECIMENTO E ASENTAMENTO	06.016.0007-0	06.016.0007-A	EMOP	UN	395,00								
04.10	PAVIMENTAÇÃO													
04.10.01	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLOAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE - AP - 12,0008	99995	99995	EMOP	M3	3.027,20								
04.10.02	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ	08.026.0001-0	08.026.0001-A	EMOP	M2	52.580,92								
04.10.03	SAIETA E MEDIDO CONJUGADO RETO, DE CONCRETO SIMPLES FCX-SMPA, MOLDADO NO LOCAL, TIPO DER ALMEIDINO 0,50M DE BASE E COLUMETRA DE 0,50M, ASENTAMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	08.027.0048-0	08.027.0048-A	EMOP	M	14.320,00								
04.11	TUBULAÇÃO ELEVADA													
04.11.01	POCO DE VISITA, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS DN100, PARA ESGOTOS SANITARIOS, SEGUNDO ESPECIFICACOES DO PROJETO - EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 1,2M A 1,5M	06.001.2202-6	06.001.2202-G	EMOP	UN	14,00								
04.11.02	CONCRETO DOSADO NACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPa, INCLUSIVE MATERIAL, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	11.003.0003-1	11.003.0003-B	EMOP	M3	29,25								
04.11.03	BARRA DE AÇO CA-50, COM SAÍNCIA OU MOISA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18 FORNECIMENTO	11.009.0013-0	11.009.0013-A	EMOP	KG	701,89								
04.11.04	BARRA DE AÇO CA-50, COM SAÍNCIA OU MOISA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18 FORNECIMENTO	11.009.0014-1	11.009.0014-B	EMOP	KG	2.807,55								
04.11.05	CORTE, DORRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50 EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO IGUAL A 6,3MM	11.011.0029-0	11.011.0029-A	EMOP	KG	701,89								
04.11.06	CORTE, DORRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50 EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM	11.011.0030-1	11.011.0030-B	EMOP	KG	2.807,55								
04.11.07	FORMAS DE MADEIRA DE 3" PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 1,4 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDADELA, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	11.004.0022-1	11.004.0022-B	EMOP	M2	521,70								
04.11.08	TRANSPORTE DE MATERIAS ENCOSTA,ABRADO,SERVICO INTERMEDIATEMANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	05.001.0186-0	05.001.0186-A	EMOP	TXM	422,02								
04.11.09	ESCORAMENTO TUBULAR,INCLUSIVE,COM TUBOS METALICOS,NA DENSIDADEDE 5,00M DE TUBO EQUIPADO POR M3 DE ESCORAMENTO,PAGO PELO VOLUME DESTE E PELO TEMPO NECESSARIO,DESDE A ENTREGA DO MATERIAL NA OBRA,NA OCASIAO APROPRIADA ATE SUA CARGA PARA DEVOLUCAO,LOGO QUE DESNECESSARIA	11.050.0001-1	11.050.0001-B	EMOP	M3XMMES	130,03								
04.12	TUBULAÇÃO NA ESCADA													
04.12.01	DEMOLICAÇÃO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE POÇOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL,DETRÁS DO CANTEIRO DE SERVIÇO	05.002.0002-0	05.002.0002-A	EMOP	M3	50,50								
04.12.02	ESCAVAÇÃO MANUAL, DE VALA/CANAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (ARGILA,ARGILA OU PICARRILATE), 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	03.001.0001-1	03.001.0001-B	EMOP	M3	124,68								
04.12.03	REATERRO DE VALA/CANAL,COMPACTADA A MACIO,EM CAMADAS DE 20CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	03.013.0002-0	03.013.0002-A	EMOP	M3	122,12								
04.12.04	TRANSPORTE DE MATERIAS ENCOSTA,ABRADO,SERVICO INTERMEDIATEMANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	05.001.0186-0	05.001.0186-A	EMOP	TXM	6.340,43								
04.12.05	CONCRETO DOSADO NACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPa, INCLUSIVE MATERIAL, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA,LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	11.003.0003-1	11.003.0003-B	EMOP	M3	101,10								
04.12.06	BARRA DE AÇO CA-50, COM SAÍNCIA OU MOISA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18 FORNECIMENTO	11.009.0013-0	11.009.0013-A	EMOP	KG	2.426,40								
04.12.07	BARRA DE AÇO CA-50, COM SAÍNCIA OU MOISA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18 FORNECIMENTO	11.009.0014-1	11.009.0014-B	EMOP	KG	9.705,60								
04.12.08	CORTE, DORRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50 EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO IGUAL A 6,3MM	11.011.0029-0	11.011.0029-A	EMOP	KG	7.426,40								
04.12.09	CORTE, DORRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50 EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM	11.011.0030-1	11.011.0030-B	EMOP	KG	9.705,60								
04.12.10	FORMAS DE MADEIRA DE 3" PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 1,4 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDADELA, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	11.004.0022-1	11.004.0022-B	EMOP	M2	1.011,00								
04.12.11	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	11.004.0005-0	11.004.0005-A	EMOP	M2	1.011,00								
05	AS BUILT													
05.01	AS BUILT													
05.01.01	PROJETO AS BUILT E MANUAIS DE OPERAÇÃO (DATA BOOK) (Custo por Formato A1) REVISO	01.050.1003-6	01.050.1003-G	EMOP	GL	1,00								

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO
BÁSICO NO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

COMPOSIÇÃO DO B.D.I PARA SERVIÇOS - COM DESONERAÇÃO - Lei 13.161/15

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	3,50
X.2 - Seguro e Garantia	0,35
X.3 - Risco	1,00
X =	4,85
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,70
Y =	0,70
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	6,50
Z =	6,50
I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS (sobre o FATURAMENTO da empresa)	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) - Municipal	3,00
I.2 - COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00
I.3 - P I S (Programa de Integração Social) - Federal	0,65
I.4 - Contribuição de 4,5% em função da desoneração de preços lei 13.161/2015	4,50
I =	11,15
B D I - Benefício e Despesas Indiretas	
$B D I = \frac{(1 + X) (1 + Y) (1 + Z)}{(1 - I)} - 1$	
← Fórmula do BDI	
X é a Taxa somatória das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras; Y é a Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS; Z é a Taxa representativa do LUCRO; I é a Taxa representativa dos IMPOSTOS.	
B.D.I com Desoneração → 26,56%	

Parâmetros para Taxas dos Itens que compõem o BDI, segundo o Acórdão N°. 2622/2013 - TCU - Plenário - Tipo de Obra - **"REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS"**

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO
BÁSICO NO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

**COMPOSIÇÃO DO B.D.I PARA FORNECIMENTO - COM DESONERAÇÃO - Lei
13.161/15**

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	3,50
X.2 - Seguro e Garantia	0,35
X.3 - Risco	1,00
X =	4,85
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,70
Y =	0,70
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	2,00
Z =	2,00
I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS (sobre o FATURAMENTO da empresa)	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) - Municipal	
I.2 - COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00
I.3 - P I S (Programa de Integração Social) - Federal	0,65
I.4 - Contribuição de 4,5% em função da desoneração de preços lei 13.161/2015	
I =	3,65
B D I - Benefício e Despesas Indiretas	
$B D I = \frac{(1 + X) (1 + Y) (1 + Z)}{(1 - I)} - 1$	
← Fórmula do BDI	
X é a Taxa somatória das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras; Y é a Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS; Z é a Taxa representativa do LUCRO; I é a Taxa representativa dos IMPOSTOS.	
B.D.I com Desoneração → 11,78%	

Parâmetros para Taxas dos Itens que compõem o BDI, segundo o Acórdão Nº. 2622/2013 - TCU - Plenário - Tipo de Obra - **"REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS"**

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

**ANEXO 06
COMPOSIÇÃO DO BDI**

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

Fórmula do BDI

Conforme critério do Manual de Instruções para Contratação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades - Anexo 3 - Capítulo 4.4.6.3

$$PV = CD_{sal} \times K + CD \text{ outros} \times TRDE$$

$$K = (1+K1+K2)(1+K3)(1+K4)$$

$$TRDE = (1+K3)(1+K4)$$

Sendo:

PV = preço de venda total praticado pela empresa

CD = custo direto de salários

K = fator "k"

DD = demais custos diretos

TRDE = taxa de ressarcimento de despesas e encargos

K1 = encargos sociais incidentes sobre a mão de obra

K2 = administração central da empresa ou consultoria

K3 = margem bruta da empresa de consultoria

K4 = impostos

Composição dos Impostos	DESONERADO	ONERADO
PIS	1,32%	1,32%
COFINS	6,08%	6,08%
ISS	3,00%	3,00%
CPRB	4,50%	Não se aplica

Fatores da Composição Conforme Manual do Ministério das Cidades

	DESONERADO	ONERADO
K1=	58,40%	77,00%
K2=	20,00%	20,00%
K3=	12,00%	12,00%
K4=	14,90%	10,40%

BDI para os Custos Diretos de Mão de Obra - "Fator K"

Despesas indiretas, lucro, encargos financeiros e tributários	DESONERADO	229,58%
	ONERADO	243,59%

TRDE - Taxa de ressarcimento de despesas e encargos

Demais serviços - Sondagem, Topografia, Aluguel de equipamentos e veículos	DESONERADO	128,69%
	ONERADO	123,65%

K é o fator de multiplicação do B.D.I. para os custos diretos de Mão de Obra.

TRDE é o fator de multiplicação do B.D.I. para os demais custos diretos.

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO
BÁSICO NO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

COMPOSIÇÃO DO B.D.I PARA SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	3,50
X.2 - Seguro e Garantia	0,35
X.3 - Risco	1,00
X =	4,85
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,70
Y =	0,70
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	6,50
Z =	6,50
I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS (sobre o FATURAMENTO da empresa)	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) - Municipal	3,00
I.2 - COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00
I.3 - P I S (Programa de Integração Social) - Federal	0,65
I =	6,65
B D I - Benefício e Despesas Indiretas	
$B D I = \frac{(1 + X) (1 + Y) (1 + Z)}{(1 - I)} - 1$	
← Fórmula do BDI	
X é a Taxa somatória das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras; Y é a Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS; Z é a Taxa representativa do LUCRO; I é a Taxa representativa dos IMPOSTOS.	
B.D.I sem Desoneração → 20,46%	

Parâmetros para Taxas dos Itens que compõem o BDI, segundo o Acórdão N°. 2622/2013 - TCU - Plenário - Tipo de Obra -
"REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS"

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO
BÁSICO NO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

COMPOSIÇÃO DO B.D.I PARA FORNECIMENTO - SEM DESONERAÇÃO

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	3,50
X.2 - Seguro e Garantia	0,35
X.3 - Risco	1,00
X =	4,85
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,70
Y =	0,70
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	2,00
Z =	2,00
I . Taxa representativa da incidência dos TRIBUTOS (sobre o FATURAMENTO da empresa)	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) - Municipal	3,00
I.2 - COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00
I.3 - P I S (Programa de Integração Social) - Federal	0,65
I =	6,65
B D I - Benefício e Despesas Indiretas	
$B D I = \frac{(1 + X) (1 + Y) (1 + Z)}{(1 - I)} - 1$	
X é a Taxa somatória das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras; Y é a Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS; Z é a Taxa representativa do LUCRO; I é a Taxa representativa dos IMPOSTOS.	
B.D.I sem Desoneração → 15,37%	

Parâmetros para Taxas dos Itens que compõem o BDI, segundo o Acórdão N°. 2622/2013 - TCU - Plenário - Tipo de Obra -
"REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS"



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade
Subsecretaria Executiva

CADERNO DE PROJETO BÁSICO

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA - RJ

Apresentação: Este Caderno de Projeto Básico, estabelece condições técnicas para a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de “ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA – RJ”.

Modalidade: Licitação na modalidade Concorrência em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, o Decreto Estadual nº 48.816/2023, e o Decreto Estadual nº 48.843/2023.

Órgão Contratante/Gerenciador: Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), por intermédio do Programa de Saneamento Ambiental (PSAM).

Prazo do Contrato: Prazo de execução: 24 (vinte e quatro) meses e prazo de vigência: 27 (vinte e sete) meses.

Objeto: Elaboração de Projeto Executivo e obras para Implantação de Rede de Saneamento Básico na Comunidade do Morro da Formiga, no Bairro Tijuca – RJ”.

Valor Global Estimado: R\$77.106.861,18 (setenta e sete milhões cento e seis mil oitocentos e sessenta e um reais e dezoito centavos).

Condições de Pagamento: O pagamento deverá ser efetuado de forma parcelada, mensalmente por meio de crédito em conta bancária, mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura, desde que devidamente atestada pela Comissão de Gestão e Fiscalização do Contrato.

Regime de Execução do Objeto: Empreitada por preço unitário (Art. 46, inciso I).

Anexos da Minuta do Projeto Básico: Planilha Orçamentária; Cronograma Físico-Financeiro; Memória de Cálculo e Composições; Parcela de Maior Relevância; Mapa de Risco; e Projetos.

1 - JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

O Programa de Saneamento Ambiental dos Municípios do Entorno da Baía de Guanabara – PSAM, integra o Pacto pelo Saneamento, instituído pelo Decreto Estadual nº 42.930, que visa a ampliar os serviços de saneamento básico no Estado do Rio de Janeiro.

O PSAM foi criado com objetivo de promover a reversão da degradação ambiental da Baía da Guanabara, através de obras de saneamento nos municípios inseridos nas bacias hidrográficas que deságuam na Baía de Guanabara. Cerca de 8,5 milhões de pessoas habitam essas bacias e, atualmente, apenas parte dessa população é atendida por sistemas de coleta e tratamento de esgotos. As ações do PSAM abrangem também a promoção de políticas públicas sustentáveis nesses municípios e investimento em instituições estaduais para melhoria da qualidade dos serviços.

A falta de um sistema de esgoto adequado nas comunidades do Rio de Janeiro compromete a saúde pública e a qualidade de vida dos moradores. A ausência de saneamento básico está diretamente relacionada ao aumento de doenças transmitidas por água contaminada, gerando custos elevados para o sistema de saúde e impactando a produtividade da população. A implantação de um sistema de esgoto eficaz não apenas reduzirá esses riscos, mas também melhorará o meio ambiente, evitando a contaminação de rios e praias. Além disso, o investimento em infraestrutura de saneamento é fundamental para a inclusão social, promovendo dignidade e igualdade de acesso aos serviços básicos.

A comunidade do Morro da Formiga está situada no bairro Tijuca, tendo acesso pela Rua Conde de Bonfim, seguindo pela Rua Medeiro Pássaro, pegando em seguida a Rua Paulino Nogueira.

Em decorrência de acórdão proferido nos autos da ACP supramencionada, o Estado do Rio de Janeiro e o Município do Rio de Janeiro foram condenados solidariamente, à obrigação de executar, dentre outras medidas, a implantação de rede de saneamento básico na Comunidade do Morro da Formiga.

Considerando que o Programa de Saneamento Ambiental – PSAM, integra o Pacto pelo Saneamento, instituído pelo Decreto Estadual nº 42.930, visando ampliar os serviços de saneamento básico no Estado do Rio de Janeiro, esta Superintendência está comprometida com o pleno e irrestrito cumprimento aos compromissos inerentes à Administração Pública.

Com isso, a iniciativa irá contribuir para o desenvolvimento sustentável da comunidade, atraindo investimentos e melhorando as condições de vida para todos os cidadãos. A ação é, portanto, urgente e necessária para garantir um futuro mais saudável e justo, justificando assim a pretendida contratação.

2 – DEFINIÇÃO DO OBJETO

O presente Projeto Básico tem por objeto a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de “ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA – RJ”, atendendo a população local e regiões próximas.

Por se tratar de **Obra de Engenharia**, o **Projeto Básico** será utilizado como instrumento de contratação em substituição ao **Termo de Referência**, visando à melhor instrução do processo administrativo.

A implantação dos serviços proporcionará melhoria da saúde pública, melhoria da qualidade de vida da população garantindo o bem-estar aos usuários locais, prevenção dos recursos hídricos, desenvolvimento sustentável, segurança e benefícios para visibilidade da região.

2.1. Especificações dos Serviços

O Objeto do presente contrato, segue as especificações de serviço do catálogo de matérias e serviços do Sistema Integrado de Gestão de Aquisições do Estado do Rio de Janeiro (SIGA) é contemplado com a seguinte descrição:

Quadro 1 – Especificação conforme catálogo eletrônico de padronização de compras:

CÓDIGO SIGA	ID SIGA	DESCRIÇÃO	UNID. MEDIDA
0223.061.0032	157499	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO	SERVIÇO

2.2. Identificação dos Itens, Quantidades e Unidades

Os itens foram organizados na planilha seguindo a itemização em grupos de acordo com a natureza dos serviços, servindo de base para o planejamento de serviço e fiscalização.

As quantidades que compõe a planilha orçamentária, foram organizadas na memória de cálculo da planilha.

Os itens utilizados são referenciados de acordo com o código da tabela EMOP, onde cada código representa uma composição oficial de mão de obra e/ou serviço, para a realização do objeto da presente contratação , com sua (s) descrição (ões), unidade (s) e valores definidos.

As unidades seguem o padrão de cada código, de cada item referenciado, na tabela EMOP.

2.3. Definição da Natureza

Trata-se de **Obras de Engenharia**, prestada de forma não continua (por escopo), sendo assim, a licitação será realizada sob a modalidade **Concorrência**, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021, sob o **regime de empreitada por preço unitário** (Art. 46, inciso I), essa institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

“I - empreitada por preço unitário”;

2.4. Disponibilidade Orçamentária e Financeira

Os recursos orçamentários são oriundos do Governo Estadual, através do Fundo Estadual de Conservação Ambiental e Desenvolvimento Urbano – FECAM.

O valor previsto para a contratação é de: *R\$77.106.861,18 (setenta e sete milhões cento e seis mil oitocentos e sessenta e um reais e dezoito centavos).*

2.5. Instrumentos de Planejamento Disponibilidade

A ontratação para “ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA COMUNIDADE DO MORRO DA FORMIGA, NO BAIRRO TIJUCA – RJ”,está alinhada com o Plano de Contratações Anuais (PCA) sob o **código 152876** e descrição do item “**SERVIÇOS DE ENGENHARIA - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO**”.

3 – SOLUÇÃO DA EXECUÇÃO DO OBJETO

3.1. Justificativa do Parcelamento da Contratação

A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no § 2º do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, mas é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala.

Os serviços previstos nesta licitação são interligados, se fossem contratados separadamente, a apuração de responsabilidade tornar-se-ia inviável, com a possibilidade de os fornecedores divergirem um do outro, sem que se apresentasse a pronta e imediata solução imprescindível à execução dos serviços.

No entendimento de Marçal Justen Filho, em sua obra Comentários a Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 13ª edição, o objetivo maior da obrigatoriedade do parcelamento do objeto é a ampliação das vantagens econômicas para a Administração, na medida em que se reduzem as despesas administrativas. Para referido autor “a possibilidade de participação de maior número de interessados não é objetivo imediato e primordial, mas via instrumento de se obter melhores ofertas (em virtude do aumento da competitividade). Logo, a Administração não pode justificar um fracionamento que acarretar em elevação de custos através do argumento de benefício a um número maior de particulares. ”

Isso implica em dizer que, embora a Lei tenha adotado como regra o parcelamento do objeto, o mesmo somente se justifica e fundamenta quando houver viabilidade técnica e, principalmente, ganho econômico para administração Pública.

Dessa forma, justifica-se a contratação em grupo único, evitando, assim, inúmeros transtornos à Administração, pois há a necessidade de que o serviço não seja interrompido por eventuais desencontros ou conflitos com empresas.

A separação dos itens é possível, mas será prejudicial à eficiência administrativa e a economicidade da gestão pública, colocando em risco a execução do serviço.

Portanto, o parcelamento não traria qualquer benefício à Administração, apenas aumentaria a burocracia com a prática de inúmeros atos administrativos desnecessários.

3.1.1. Viabilidade de Execução

Durante o jugamento das propostas será avaliado a viabilidade de execução das proposta apresentadas, principalmente por se tratar de **Obra de Engenharia**, que exige uma análise mais aprofundada da qualidade técnica das propostas. Essa avaliação garante que a CONTRATANTE atenda os parâmetros mínimos de qualidade definidos no edital de licitação.

3.1.2. Capacidade Operacional das Empresas

A presente contratação, permitirá a participação de diferentes empresas com expertise em áreas específicas, que serão avaliadas pela comissão julgadora, no pocesso licitatório de acordo com o objeto a ser contratado, considerando a proposta de menor preço ou maior desconto, garantido que a Admuinistração Pública obtenha o melhor custo-benefício em suas contratações.

3.1.3. Aspecto Financeiros

Os fatores apresentados pelas empresas participantes do processo licitatório, deverão ser expressamente fundamentados, a fim de evidenciar sua razoabilidade e demonstrar que não representam privilégios ou proporcionam aumento indevido de preços em decorrência de diferentes técnicas, atendendo à necessidade de uma gestão mais eficiente dos recursos financeiros da Administração.

3.2. Prazos de Início e Término de Execução do Objeto

A presente contratação visa a implantação de rede de saneamento básico com escopo definido e cronograma físico-financeiro das etapas de implantação.

3.2.1. Duração do Contrato

O prazo de execução do contrato será de **24 (vinte e quatro)** meses e o prazo de vigência **27 (vinte e sete)** meses a contar da emissão da Autorização de Início, obedecendo-se os prazos parciais constantes no Cronograma Físico-Financeiro.

3.2.2. Reajuste em Sentido Estreito

A Lei de Licitações 14.133/2021 prevê a possibilidade de reajuste dos contratos administrativos, com o objetivo de preservar o equilíbrio econômico-financeiro das partes. A aplicação do reajuste visa garantir que o valor contratual se mantenha adequado às condições econômicas durante a execução do contrato.

Os preços contratados serão reajustados, após o interregno de 1 (um) ano, mediante solicitação do CONTRATADO.

O interregno mínimo de 1 (um) ano para o primeiro reajuste será contado da data do orçamento estimado, não se admitindo o seu cômputo a contar da assinatura do contrato ou do requerimento do contratado.

Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir do último mês abrangido pelo reajuste anterior.

Os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo CONTRATANTE, de um fator algébrico baseado nos Índices Setoriais publicados nos boletins periódicos da EMOP, considerando a data base do orçamento elaborado até a data de aniversário da respectiva anualidade, exclusivamente para as parcelas da obra/serviço remanescentes, ou seja, aquelas cuja execução se inicie após a anualidade. Este índice setorial de reajuste a ser utilizado deverá ser o Índice Geral da Construção Civil Serviço(05.100), Materia(05.103), Mão-de-obra (05.100), emitido através das publicações periódicas de índices setoriais no site da EMOP (https://www.emop.rj.gov.br/bs_list.asp), refletindo a variação média dos custos e insumos daquele período. Não é cabível o reajuste se não há previsão expressa no edital e no contrato administrativo. Pode, também, ser prevista fórmula específica para cálculo de reajuste anual, como as duas abaixo transcritas: $PR = (IM/IO) \times PO$

Onde:

PR - Preço unitário após o reajustamento estabelecido;

IM - índice mensal relativo ao 12º mês contado da assinatura do contrato; IO - índice relativo ao mês da data base do orçamento;

PO - Preço Unitário contratual. $R = I - IO/IO \times P$

Onde:

R = Valor do reajustamento;

Io = Índice constante do Boletim de Custo Mensal da EMOP, referente aos serviços especificados e relativo ao mês de apresentação da proposta;

I = Índice constante do Boletim de Custo Mensal da EMOP, referente aos serviços especificados e relativo ao mês correspondente a um ou mais períodos de 12 (doze) meses, após a apresentação da proposta;

Po = Valor unitário constante da Planilha Orçamentária, apresentada pela firma licitante.

Será objeto de reajuste apenas os itens e serviços remanescentes, ou seja, aqueles referentes a parcelas da obra/serviço cuja execução se inicie após a anualidade, e ainda não pagos.

É vedado o reajustamento retroativo de parcelas já executadas pelo CONTRATADO e pagas pela CONTRATANTE.

Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente dos custos decorrentes do mercado, por meio de termo aditivo.

O pedido de reajuste deverá ser formulado durante a vigência do Contrato.

Em caso de atraso do cronograma físico-financeiro imputável ao CONTRATADO, sem culpa da CONTRATANTE, não haverá direito ao reajuste das parcelas da obra/serviço remanescentes e cuja execução se encontre em mora.

Os efeitos financeiros do pedido de reajuste serão contados:

a) Da data-base do orçamento, desde que requerido no prazo de 60 (sessenta) dias do aniversário de cada anualidade do Contrato;

b) A partir da data do requerimento do CONTRATADO, caso o pedido seja formulado após o prazo fixado na alínea a, acima, o que não acarretará a alteração do marco para cômputo da anualidade do reajuste, já adotado no edital e no contrato.

Caso não requerido o reajuste, pelo CONTRATADO, no prazo de 60 (sessenta) dias a contar da anualidade, perde-se o direito ao reajustamento em relação às parcelas executadas neste período, razão pela qual os efeitos financeiros passarão a contar da data do seu requerimento.

Caso não requerido o reajuste, pelo CONTRATADO, em relação a uma determinada anualidade, ainda poderá requerê-lo, no futuro, em relação às próximas anualidades, desde que observadas as demais cláusulas deste contrato.

Caso, na data da prorrogação contratual, ainda não tenha se operado a anualidade do orçamento do contrato, deverá, a requerimento do CONTRATADO, ser inserida cláusula no termo aditivo de prorrogação para resguardar o direito futuro do CONTRATADO, a ser exercido no prazo previsto acima.

A extinção do contrato não configurará óbice para o deferimento do reajuste solicitado durante a vigência do contrato, hipótese em que será concedido por meio de termo indenizatório, observados os efeitos financeiros dispostos acima.

O reajuste será realizado por apostilamento, se esta for a única providência a ser realizada e desde que observados estritamente os termos do contrato.

O reajuste dos preços não interfere no direito das partes de solicitar, a qualquer momento, a manutenção do equilíbrio econômico dos contratos com base no disposto no art. 124, inciso II, alínea "d", da Lei nº 14.133/2021.

Na hipótese em que, antes da data da concessão do reajuste, já houver ocorrido a revisão do contrato para a manutenção do seu equilíbrio econômico-financeiro, deverá ser levada em consideração a revisão já concedida, de modo a evitar acumulação indevida. Conforme minuta PGE-RJ de 05 de abril de 2024.

3.2.3. Reajustamento por Repactuação

Não se aplica.

3.3. Localidade do Serviço a ser Prestado

As intervenções em questão será realizada na comunidade do Morro da Formiga, situada no bairro Tijuca, na Zona Norte da cidade, um dos bairros mais conhecidos do Rio de Janeiro. O Morro da Formiga ocupa uma área de morro, nas proximidades do Parque Nacional da Tijuca, uma grande área de vegetação nativa que abrange parte do bairro. Apesar de estar inserido em uma área urbana com maior infraestrutura, o morro apresenta ruas estreitas e íngremes, e está rodeado por áreas de preservação ambiental.

Faz parte da bacia hidrográfica do Rio Carioca, um rio que têm sido historicamente impactado pela urbanização, pela poluição e pela ocupação irregular das áreas ao redor, o que representa um desafio ambiental significativo para a cidade do Rio de Janeiro, exigindo a implementação de ações voltadas para a recuperação e a gestão sustentável dos recursos hídricos nessas regiões.

O Morro da Formiga, embora esteja localizado em um bairro mais central da cidade, também apresenta sérios desafios socioeconômicos. A comunidade, apesar de estar mais próxima de áreas de maior infraestrutura e serviços, como hospitais e escolas, enfrenta uma série de problemas típicos, como a ausência de saneamento básico adequado e a precariedade nas vias de acesso. A falta de pavimentação e as ruas íngremes dificultam a mobilidade e, muitas vezes, a chegada de veículos de emergência, um ponto direto ligado a qualidade de vida e acesso a serviços que é direito fundamental da população.

3.4. Do Recebimento Provisório e Definitivo do Objeto

3.4.1. Recebimento Provisório

Os serviços serão recebidos provisoriamente, pelo(s) fiscal(is) do contrato, mediante termo(s) detalhado(s), quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo (art. 140, inciso I, “a” da Lei Federal nº 14.133 de 2021).

a) “provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico”;

O prazo de que trata o subitem anterior será contado do recebimento de comunicação escrita da contratada com a comprovação da prestação dos serviços a que se refere a parcela a ser paga.

Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o(s) fiscal(is) do contrato deverá:

- a)** apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos;
- b)** verificar o efetivo cumprimento, pela contratada, das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS do mês anterior, dentre outros, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato;
- c)** aferir o efetivo cumprimento, pela contratada, quando for o caso, das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS relacionadas ao pagamento de parcelas rescisórias, observados o subitem 4.2.2.

A análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços referida no subitem anterior deste instrumento poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, circunstância que deverá ser registrada pelo(s) fiscal(is) em relatório(s) a ser encaminhado ao gestor do contrato.

A contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados (art. 119 da Lei Federal nº 14.133, de 2021), conforme se transcreve a seguir:

Art. 119. “O contratado será obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados”.

A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas durante o recebimento provisório.

Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste projeto básico e/ou no contrato, sem prejuízo da aplicação das penalidades (art. 140, §1º da Lei Federal nº 14.133, de 2021), conforme se transcreve a seguir:

§ 1º “O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato”.

Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o termo detalhado de recebimento provisório deverá conter o registro, a análise e a conclusão sobre todas as ocorrências na execução do contrato, acompanhado dos demais documentos que julgar necessários, encaminhando-o ao servidor ou comissão designada pela autoridade competente para recebimento definitivo.

3.4.2. Recebimento Definitivo

Os serviços serão recebidos definitivamente por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos (art. 140, inciso I, “b” da Lei Federal nº 14.133, de 2021), conforme se transcreve a seguir:

a) “definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais”.

- a)** Emissão de documento comprobatório da avaliação realizada pelo(s) fiscal(is) sobre o cumprimento de obrigações assumidas pela contratada, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de ateste de cumprimento de obrigações;
- b)** Análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicação das cláusulas contratuais correspondentes, solicitando à contratada por escrito, as respectivas correções;
- c)** Emissão de termo detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços, com base nos relatórios elaborados e documentações apresentadas;
- d)** Comunicação à contratada para emissão de nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s), com o valor exato dimensionado pela fiscalização;

- e) Envio da documentação correspondente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão; e
- f) No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, a contratada deverá ser comunicada para emissão de nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) relativamente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento (art. 143 da Lei Federal nº 14.133, de 2021), conforme a seguir se transcreve:

Art. 143. “No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto a dimensão, qualidade e quantidade, a parcela incontroversa deverá ser liberada no prazo previsto para pagamento”.

O contrato só será considerado integralmente cumprido após a comprovação, pela contratada, do pagamento de todas as obrigações, inclusive trabalhistas e previdenciárias, dos empregados envolvidos na prestação de serviço contratado.

Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pela contratada, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s).

O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato (art. 140, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

3.4.3. Recebimento Definitivo e Provisório

Estes recebimentos não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato (art. 140, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021), conforme se transcreve a seguir:

§ 2º “O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato”.

3.5. Medições e Pagamentos

Por se tratar de licitação sob a **modalidade concorrência**, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021 e sob o regime de **empreitada por preço unitário** (Art. 46, inciso I), as medições do objeto, será acordadas e definidas em conjunto com a fiscalização responsável pelo contrato, verificando se as exigências de caráter técnico foram atendidas, cumprindo as obrigações contratuais, para emissão da nota fiscal.

O pagamento do objeto será feito de forma parcelada (mensalmente por meio de crédito em conta bancária).

Em respeito ao disposto no art. 1º do Decreto nº 43.181 de 08 de setembro de 2011, que dispõe sobre pagamentos de Bens e Serviços de qualquer natureza prestados ao Estado do Rio de Janeiro, os pagamentos só poderão ser feitos, exclusivamente, pelo Bradesco por ser esta a instituição financeira contratada pelo Estado.

“Art. 1º - Os pagamentos de bens e serviços de qualquer natureza prestados aos Órgãos da Administração Direta, Indireta, Autárquica ou Fundacional, do Poder Executivo, a partir do dia 02 de janeiro de 2012, serão realizados, exclusivamente, na instituição bancária denominada Banco Bradesco S/A”.

Após a liberação para o pagamento, cumpre-se o prazo de 30 (trinta) dias a contar da data de recebimento da Nota Fiscal/Fatura, devidamente atestada pelo setor competente. **Os pagamentos serão condicionados à efetiva prestação e à aferição dos resultados entregues, proporcional ao objeto executado.**

Segue discriminado abaixo o modelo Autorização para Início de Serviços e Fiscalização:

(MODELO)

[Modalidade de Licitação – Nº] Processo nº

O Programa de Saneamento Ambiental – PSAM, neste ato apresentado pelo (s) servidore (s), designado através da (PORTARIA, CLAUSULA CONTRATUAL OU OUTRO DOCUMENTO DE DESIGNAÇÃO), oriundo do Contrato nº/2025 firmado com a empresa, com sede na nº, bairro, CEP, Cidade, Estado, inscrita no CNPJ/MF sob o nº, que venceu o procedimento licitatório, com vistas à prestação dos serviços, objeto do contrato, para os devidos fins de direito, AUTORIZA o início da execução dos serviços a partir de . Deste modo, não havendo fatos supervenientes que desabonem sua conduta técnica e comercial dentro dos padrões de qualidade e desempenho até a presente data, dou prosseguimento às ações de acompanhamento e fiscalização.

Rio de Janeiro, de de 2025.

Gestor (a)/Fiscal do Contrato

4 – GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

4.1. Garantia

A Garantia somente será liberada ou restituída, após a fiel execução do contrato ou pela sua extinção, por culpa exclusiva da Administração, ou quando assim convencionado, em se tratando de extinção consensual da contratação; e ante a comprovação de que o CONTRATADO pagou todas as verbas rescisórias decorrentes da contratação, ou se a empresa comprovar que os empregados serão realocados em outra atividade de prestação de serviços, sem que ocorra a interrupção do contrato de trabalho.

4.1.1. Da Garantia Financeira

De acordo com o Art. 96 da Lei 14.133/2021, que regulamenta as contratações públicas, a exigência de garantia contratual é uma ferramenta de segurança fundamental, proporcionando uma camada adicional de proteção contra inadimplementos e falhas na execução de obras públicas.

Conforme estipulado no Art. 96, a garantia contratual deverá ser equivalente a 5% do valor total do contrato. Este percentual é definido para garantir que a parte contratada tenha um comprometimento financeiro suficiente para cumprir as obrigações assumidas. No caso em concreto, será estipulado o percentual de 5%,

considerando que esse é o percentual máximo permitido pela lei que não exige fundamentação pontual. No entanto, o percentual de 5% é o mínimo capaz de reparar a Administração pela frustração da execução da obra. A exigência de garantia busca equilibrar a relação entre a Administração e os contratados, prevenindo possíveis prejuízos ao erário e assegurando a execução do objeto contratado.

Além disso, o prazo mínimo de vigência da garantia deve coincidir com o prazo de vigência do contrato. Isto significa que a garantia deve estar vigente durante todo o período em que a obra estiver em execução, oferecendo cobertura contínua até a completa entrega da obra ou a finalização dos serviços. Em situações em que ocorra a prorrogação do contrato ou qualquer outro aditivo que implique em aumento do tempo de vigência do contrato, a garantia deverá ser estendida por igual período, mantendo assim a proteção contínua até o término da nova vigência.

Por fim, a exigência de garantias contratuais conforme o Art. 96 da Lei 14.133/2021 representa uma medida essencial para a proteção dos interesses da Administração Pública na realização de obras públicas. Ao assegurar que o contratado tenha um compromisso financeiro sólido, a Administração minimiza riscos e promove uma execução mais eficiente e segura das obras, garantindo que os objetivos públicos sejam alcançados de maneira eficaz e responsável.

Sendo assim, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, em até **10 (dez) dias úteis** contados da data da assinatura do contrato, o valor de **5% (cinco por cento)** sobre o valor total do Contrato a ser firmado em reais.

Caberá a CONTRATADA optar por uma das seguintes modalidades de garantia previstas na Lei nº 14.133/2021 em seu artigo 96:

- Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;
- Seguro-garantia; ou
- Fiança bancária.

A Garantia somente será liberada ou restituída, após a fiel execução do Contrato ou pela sua extinção, por culpa exclusiva da Administração, ou quando assim convencionado, em se tratando de extinção consensual da contratação; e ante a comprovação de que o CONTRATADO pagou todas as verbas rescisórias decorrentes da contratação, ou se a empresa comprovar que os empregados serão realocados em outra atividade de prestação de serviços, sem que ocorra a interrupção do contrato de trabalho.

No caso de alteração do valor contratual, a Contratante poderá exigir do CONTRATADO reforço de garantia, respeitados o percentual máximo de 5% (cinco por cento).

A CONTRATADA poderá, quando conveniente, pleitear a substituição da garantia prestada, desde que a nova garantia preencha as condições exigidas no edital ou no contrato.

O prazo de validade da garantia prestada será contado a partir da data de início do contrato e, se não for prestada em dinheiro, deverá ser firmada com prazo de validade superior à vigência do contrato, em no mínimo, 180 (cento e oitenta) dias.

O não recolhimento, pela CONTRATADA, da garantia no prazo e na forma estabelecidos no instrumento convocatório caracteriza inadimplemento contratual, sujeitando-o às sanções contratualmente previstas.

4.1.2. Qualificação Técnica

Poderão participar do certame as empresas que comprovarem atuação no ramo de atividade compatível com o objeto deste Projeto Básico.

Quanto à qualificação técnico-profissional, ela envolve a comprovação de que o profissional já executou, através da apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, de modo satisfatório, atividades similares de complexidade tecnológica equivalente ou superior com o objeto da licitação.

Quanto à qualificação técnico-operacional, ela envolve a comprovação de que o licitante já executou, através da apresentação de Certidão de Acervo Operacional – CAO, de modo satisfatório, atividades similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto da licitação.

ITEM	UNIDADE	% MÍNIMO NECESSÁRIO	QUANTIDADE NECESSÁRIA
LIGACAO PREDIAL DE ESGOTO SANITARIO.	UN	20%	842,00 un
EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO.	M3	20%	605,44 m³

Quadro 2 – Item de maior relevância

A comprovação de aptidão da licitante deverá ser feita através da apresentação de certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente,

quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 da Lei 14.133, observando as peculiaridades do objeto;

Além do mencionado no item acima, a qualificação técnica-operacional será comprovada mediante registro ou inscrição na entidade profissional competente; bem como da apresentação do Anexo 9, no que tange a disponibilidade dos equipamentos e aparelhamentos adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação;

Será admitido, para fins de comprovação de capacitação técnico-operacional, o atestado emitido em nome de consórcio, desde que conste expressamente o nome da empresa licitante como integrante do referido consórcio e sua participação na execução do objeto. Para serviços cuja execução não possa ser atribuída de forma individualizada serão adotados os critérios contidos no art. 67 § 10 da Lei 14.133 de 2021.

4.1.3. Da Garantia Técnica

A CONTRATA deverá estar ciente do art. 618, do Código Civil, que prevê garantia para a solidez e segurança da obra do prazo é de cinco anos a contar da conclusão da obra. E para qualquer vício em geral (rachaduras, infiltrações, vazamentos, etc), o período de garantia é 180 (cento e oitenta) dias a partir da construção.

A CONTRATADA deverá apresentar um relatório atestando a realidade atual do objeto contratado, detalhando o que já foi realizado e justificar o lapso temporal, avaliando os prazos estabelecidos no cronograma, identificar os possíveis atrasos e/ou adiantamentos, garantir que a obra seja concluída dentro do prazo previsto.

4.2. Habilitação

A prestação dos serviços de elaboração de projetos executivos e obras para implantação de rede de esgotamento básico na comunidade do Morro da Formiga, prevista neste Projeto Básico, deverá seguir os seguintes requisitos.

4.2.1. Da Garantia Técnica

- a) 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.
- b) Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.
- c) Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br.
- d) Sociedade Limitada Unipessoal - SLU: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor inscrito no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório do administrador, sendo assim enquadrada a sociedade identificada como Empresas Individual de Responsabilidade Limitada – EIRELI, na forma do art. 41, da Lei nº 14.195, de 26 de agosto de 2021.
- e) Sociedade Empresária Estrangeira em funcionamento no País: 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 ou norma posterior que regule a matéria.
- f) Sociedade Simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores.
- g) 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 se encontra estabelecida a matriz.
- h) Quando cabível, os documentos apresentados devem estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

4.2.2. Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista

Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso:

- a) 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.
- b) Regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).
- c) 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 art. 7º, XXXIII, da Constituição.
- d) 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.
- e) 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.
- i. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na [Lei Complementar nº 123/2006](#), estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal, eis que a apresentação do Certificado de Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI supre tais requisitos.
- f) Prova de regularidade com a Fazenda do Estado do Rio de Janeiro, mediante a apresentação de:
- Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, expedida pela Secretaria de Estado de Fazenda; e
 - Certidão Negativa de Débitos em Dívida Ativa, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, para fins de participação em licitação, expedida pela Procuradoria Geral do Estado.
- g) Regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre, com a apresentação, conforme o caso, de:
- Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, perante o Fisco estadual, pertinente ao Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação – ICMS, bem como de Certidão perante a Dívida Ativa estadual, podendo ser apresentada Certidão Conjunta em que constem ambas as informações;
 - Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISS.
- h) Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos municipais 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.
- i) Na hipótese de cuidar-se de microempresa ou de empresa de pequeno porte, na forma do art. 42 da Lei Complementar nº 123/2006, a documentação somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, caso se sagre vencedora no certame.
- Em sendo declarada vencedora do certame microempresa ou empresa de pequeno porte com débitos fiscais e trabalhistas, ficará assegurado, a partir de então, o prazo de 5 (cinco) dias úteis para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativas, na forma do art. 43, § 1º, da Lei Complementar nº 123/2006.
 - O prazo acima poderá ser prorrogado por igual período, a critério exclusivo da Administração Pública.
 - A não regularização da documentação no prazo estipulado implicará a decadência do direito à contratação, na forma do § 2º do art. 43 da Lei Complementar nº 123/2006, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste Edital.

4.2.3. Habilitação Econômica - Financeira

Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor, caso se trate de pessoa jurídica, ou certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do fornecedor, caso se trate de pessoa física ou de sociedade simples.

- i. Não será causa de inabilitação do licitante a anotação de distribuição de processo de recuperação judicial ou de pedido de homologação de recuperação extrajudicial.

Balanco patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, vedada a sua

substituição por balancetes ou balanços provisórios.

- ii. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício social no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
- iii. Os fornecedores criados no exercício financeiro da contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficam autorizados a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura;

I. Poderá ser apresentado o balanço intermediário, caso autorizado por lei ou pelo contrato/estatuto social

- i. Para fins de habilitação econômico-financeira de sociedade empresária em recuperação judicial deverão ser considerados os valores constantes no Plano de Recuperação Judicial, homologado pelo Juízo competente, para fins de apuração dos índices contábeis previstos no edital.

Comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), iguais ou superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Praz}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

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

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

Deverá ser comprovado capital ou patrimônio líquido mínimo de 10 % (dez por centos) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

4.2.4. Habilitação Técnica

- a) Prova de atendimento aos requisitos do artigo 67, previstos na Lei nº 14.133/2021.
- b) Comprovação de aptidão para a execução da obra, de acordo com as características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, na forma do Anexo das Parcelas de Maior Relevância Técnica:
- c) Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, resultando na comprovação de capacidade técnico-operacional de uma única contratação.
- d) Em caso de dúvida fundada suscitada pelo agente de contratação, a Administração poderá solicitar ao licitante, em diligência complementar, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços.
- e) Apresentação de profissional(is), independentemente de vínculo empregatício pré-existente, devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de objeto de características semelhantes, para fins de contratação, na forma do inciso I do art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

i. Entende-se por características semelhantes as seguintes:

- I. Para o profissional Engenheiro Civil - Engenheiro Civil, com experiência comprovada através de atestados ou Certidão de Acervo Técnico – CAT, atestado comprovando que já exerceu a função de Engenheiro em serviços de obras civis de infraestrutura, entre órgãos públicos ou privados.
- i. No decorrer da execução da obra, os profissionais de que trata este subitem deverão participar da execução do objeto e poderão ser substituídos, nos termos do 67, §6º, da Lei nº 14.133/2021, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.
- f) Declaração do fornecedor, sob pena de inabilitação, atestando que conhece todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.
- i. É assegurado o direito de realização de vistoria prévia, de acordo com a(s) data(s) e horário(s) para os eventuais interessados, agendadas pelo órgão licitante, isoladamente, em datas e horários distintos, de forma a impedir a reunião dos diversos interessados em participar do certame.
- ii. O agendamento para a realização de vistoria técnica poderá ser feito com o seguinte órgão: Programa de Saneamento Ambiental, por meio do email psam@psam.eco.br, enviado até 3 (três) dias úteis do início do período das propostas.
- g) Registro ou inscrição da empresa na entidade CREA, em plena validade.
- i. Caso o licitante seja sediado ou domiciliado em outro Estado, será necessário o visto do CREA-RJ apenas no momento da contratação e não da licitação, na forma do disposto em item do Edital.

4.3. Modelo de Gestão do Contrato

A gestão e fiscalização dos serviços ficará a cargo da CONTRATANTE e deverá ser realizada por funcionários designados pelo ordenador de despesas, seguindo o que determina o Decreto Estadual nº 48.817, de 24 de novembro de 2023.

A equipe de FISCALIZAÇÃO acompanhará e fiscalizará a execução dos trabalhos, cabendo a CONTRATADA, sobre as ocorrências que exijam medidas corretivas, a sua imediata correção, sem prejuízo das sanções aplicáveis.

4.4. Instrumentos Necessários

São documentos necessários à execução contratual:

- Termo de ciência de designação;
- Ato de nomeação (publicado no Diário Oficial);
- Projetos;

- Mapa de Riscos;
- Proposta da empresa;
- Documentos de Habilitação;
- Registro de Ocorrência;
- Instrumento de Contrato ou equivalente.

Além dos documentos citados acima, deverão ser parte integrantes da fiscalização do contrato toda documentação necessária ao bom andamento dos serviços e cooperação das partes.

4.5. Agentes que Participarão da Gestão do Contrato

Em consonância com o estabelecido no Decreto nº 48.817/2023, que regulamenta a gestão e a fiscalização das contratações, a execução contratual contará com:

- Gestor do contrato, sendo este o servidor expressamente designado com experiência e capacidade técnica compatível com o objeto desta contratação;
- Comissão de fiscalização, composta por servidores que ficarão a cargo de acompanhar o contrato, com o objetivo de avaliar a execução do objeto nos moldes contratados e aferir se a quantidade, a qualidade, o tempo e o modo da execução do objeto estão compatíveis com os indicadores estabelecidos no edital, para fins de pagamento, conforme o resultado pretendido pela administração.

A FISCALIZAÇÃO não implica corresponsabilidade, não excluindo nem reduzindo a responsabilidade do CONTRATADO na execução do objeto contratado, inclusive por danos que possam ser causados à Administração ou a terceiros, por qualquer irregularidade decorrente de culpa ou dolo do CONTRATADO na execução do contrato.

Ficam reservados ao gestor do contrato o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, omissos ou duvidosos não previstos no processo administrativo e tudo o mais que se relacione com o objeto contratado, desde que não acarrete ônus para o CONTRATANTE ou modificação da contratação.

4.6. Rotinas de Fiscalização

A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar os serviços que estejam em condições inseguras aos empregados. Os ônus das paralisações correrão por conta da CONTRATADA mantendo-se inalterado o prazo de execução da obra.

A FISCALIZAÇÃO deverá realizar mensalmente, reuniões de acompanhamento do cronograma físico-financeiro, com fins à implantação de ações de correção para atendimento a conclusão do objeto do contrato. Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO, caso necessário, a solicitação de outras reuniões para esclarecimentos adicionais dos serviços executados e a executar. Estas reuniões serão agendadas previamente de comum acordo entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA. Ao término de cada reunião, a CONTRATADA providenciará a lavratura de uma ata contendo os assuntos abordados e exigências eventualmente requeridas que será assinada por todos os participantes. As solicitações e sugestões feitas nas reuniões e aprovadas em ata deverão ser incorporadas pela CONTRATADA.

A FISCALIZAÇÃO não eximirá a CONTRATADA de sua total e exclusiva responsabilidade quanto ao prazo e qualidade do objeto entregue.

4.7. Obrigações da Parte

4.7.1. Obrigações da Parte

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

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

Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;

Não permitir que os empregados da CONTRATADA realizem horas extras, exceto em caso de comprovada necessidade de serviço, formalmente justificada pela autoridade do órgão para o qual o trabalho seja prestado e desde que observado o limite da legislação trabalhista;

Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da contratada, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.

Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:

- Exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;
- Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas; e
- Considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela CONTRATADA, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

Estabelecer rotinas para o cumprimento do objeto deste Projeto Básico.

Proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa prestar os serviços, por meio dos seus empregados, dentro das normas do Contrato.

Propiciar acesso aos empregados da CONTRATADA, quando devidamente uniformizados e identificados, aos locais de prestação dos serviços.

Prestar as informações e os esclarecimentos, necessários a prestação dos serviços, que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

Rejeitar os serviços executados em desacordo com as obrigações assumidas pela empresa contratada, exigindo sua correção, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, ressalvados os casos fortuitos ou de força maior, devidamente justificado e aceito pela CONTRATANTE.

Efetuar, quando julgar necessário, inspeção com a finalidade de verificar a prestação dos serviços e o atendimento das exigências contratuais.

Exigir o afastamento imediato e/ou substituição, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, de qualquer empregado ou preposto da CONTRATADA que não mereça confiança no trato dos serviços, que produza complicações para a supervisão e fiscalização ou que adote postura inconveniente ou incompatível com o exercício das atribuições que lhe foram designadas.

Comunicar, por escrito, a CONTRATADA toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do serviço, determinando o que for necessário à sua regularização.

Impedir que terceiros executem o objeto deste Projeto Básico.

Não permitir que os profissionais executem tarefas em desacordo com as condições pré-estabelecidas.

Exigir, mensalmente, os documentos comprobatórios do pagamento de pessoal, do recolhimento dos encargos sociais, benefícios, ou adotar qualquer outro procedimento de verificação que julgar necessário.

Comunicar oficialmente, por escrito, a CONTRATADA quando não houver necessidade de substituição de profissional nas ocorrências de ausência temporária, como falta, gozo de férias ou afastamentos legais de qualquer natureza.

Verificar, antes de cada pagamento, a manutenção das condições de habilitação da CONTRATADA, mediante recebimento de documentação comprobatória, apresentada junto com a Nota Fiscal referente aos serviços prestados, previamente aprovados.

Proceder a vistorias no local onde os serviços estão sendo realizados, por meio do fiscal do contrato, cientificando o preposto da CONTRATADA e determinando a imediata regularização das falhas eventualmente detectadas.

Aplicar à CONTRATADA as penalidades contratuais e regulamentares cabíveis, garantidos o contraditório e a ampla defesa.

- a) Em caso de indício de irregularidade no recolhimento das contribuições previdenciárias, deverá oficiar ao Ministério da Previdência Social e a Receita Federal do Brasil — RFB.
- b) Em caso de indício de irregularidade no recolhimento da contribuição para o FGTS, deverá oficiar ao Ministério do Trabalho e Emprego.

4.7.2. Obrigações da Contratada

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

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

Manter o empregado nos horários predeterminados pela Administração;

Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos;

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

Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante;

Disponibilizar à CONTRATANTE os empregados devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, quando for o caso;

Fornecer os uniformes a serem utilizados por seus empregados, conforme disposto neste Projeto Básico, sem repassar quaisquer custos a estes;

As empresas contratadas que sejam regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) deverão apresentar a seguinte documentação no primeiro mês de prestação dos serviços:

- a) Relação dos empregados, contendo nome completo, cargo ou função, horário do posto de trabalho, números da carteira de identidade (RG) e da inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), com indicação dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso;
- b) xames médicos admissionais dos empregados da contratada que prestarão os serviços; e
- c) Os documentos acima mencionados deverão ser apresentados para cada novo empregado que se vincule à prestação do contrato administrativo. De igual modo, o desligamento de empregados no curso do contrato de prestação de serviços deve ser devidamente comunicado, com toda a documentação pertinente ao empregado dispensado, à semelhança do que se exige quando do encerramento do contrato administrativo.

A empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, no mês seguinte ao da prestação dos serviços, para procedimentos de pagamento os seguintes documentos:

- 1) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- 2) Certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- 3) Certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado;
- 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

A ausência da documentação pertinente ou da comprovação do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e relativas ao FGTS implicará na suspensão dos procedimentos de pagamento, mediante prévia comunicação, até que a situação seja regularizada.

Substituir, no prazo de 24h (vinte e quatro) hora, em caso de eventual ausência, tais como faltas, férias e licenças, o empregado posto a serviço da CONTRATANTE, devendo identificar previamente o respectivo substituto ao Fiscal do Contrato;

- a) O controle do cumprimento da carga horária será de inteira responsabilidade da empresa contratada, cabendo exclusivamente a esta, a substituição de seus funcionários nas ocorrências de falta ou de interrupção no cumprimento da carga horária, a fim de evitar a descontinuidade na prestação dos serviços.
- b) Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA assegurar a prestação dos serviços durante os horários definidos pela CONTRATANTE.

Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à CONTRATANTE;

Não serão incluídas nas planilhas de custos e formação de preços as disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em

lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

Não permitir que o empregado designado para trabalhar em um turno preste seus serviços no turno imediatamente subsequente;

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

Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Administração;

Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a CONTRATADA relatar à toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

Nomear preposto, aceito pela Administração, para representá-la na execução do contrato;

Relatar à CONTRATANTE toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;

Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação.

A programação dos serviços será feita periodicamente pela CONTRATANTE e deverão ser cumpridos pela CONTRATADA, com atendimento sempre cortês e de forma a garantir a segurança e integridade das pessoas em geral e a preservação do patrimônio público;

Registrar e controlar, juntamente com a Contratante, diariamente, a frequência e a pontualidade de seu pessoal, bem como as ocorrências do local em que estiver prestando seus serviços;

Selecionar e preparar rigorosamente os funcionários que irão prestar os serviços, encaminhando elementos portadores de atestados de boa conduta e demais referências, tendo funções profissionais legalmente registradas em suas carteiras de trabalho, obedecendo às disposições da legislação trabalhista vigente;

Propiciar aos seus funcionários as condições necessárias para o perfeito desenvolvimento dos serviços, com o fornecimento e manutenção dos uniformes, de conformidade com as exigências legais;

Alocar os colaboradores que irão desenvolver os serviços contratados, somente após efetivo treinamento, com avaliação do conteúdo programático, tais como: conceitos de higiene pessoal, uso correto de EPI's, comportamento, postura, normas e deveres, rotina de trabalho a ser executado, conhecimento dos princípios de limpeza e outros;

Apresentar nada consta dos setores de distribuição dos foros criminais dos estados que tenham residido nos últimos cinco anos, da Justiça Federal e Estadual, para todos os ocupantes dos postos de serviços;

Apresentar, no início da vigência do contrato e sempre que solicitado, o programa de treinamento dos funcionários, contendo a periodicidade e o conteúdo programático; bem como, a devida comprovação da realização no decurso da vigência do contrato;

Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução dos serviços;

Fornecer obrigatoriamente vale transporte e vale-refeição aos seus funcionários envolvidos na prestação dos serviços, sendo que o valor facial do vale transporte seja integral ao seu traslado e o vale-refeição deverá ser compatível com os preços das refeições praticados na região, prevalecendo para esses as determinações descritas nos acordos sindicais da categoria;

Manter os empregados, quando em horário de trabalho, ou ainda, nas dependências da CONTRATANTE, devidamente uniformizados e identificados mediante uso permanente de crachá, com foto e nome visível, a ser fornecido pela CONTRATADA;

Identificar todos os equipamentos de sua propriedade, tais como lanternas, intercomunicadores portáteis do tipo HT e outros, de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da CONTRATANTE ou de outra CONTRATADA;

Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus funcionários acidentados ou com mal súbito;

Fazer seguro de vida em grupo de seus vigilantes, com apresentação da apólice à Contratante quando de sua contratação ou renovação;

Cumprir rigorosamente em dia todas as obrigações trabalhistas, tributárias, sociais, previdenciárias e as demais previstas em legislação específica oriundas da pretendida contratação. A inadimplência do contratado com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transferem à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato;

Manter em cada unidade e serviço sob sua responsabilidade um Manual do Vigilante, fazendo constar e cumprir, expressamente, as determinações nele contidas;

Treinar ou promover treinamentos, às suas expensas, para os empregados que executarão os serviços contratados;

Responsabilizar-se por quaisquer acidentes com os seus empregados em serviço, por tudo quanto às leis trabalhistas e previdenciárias lhes assegurem e demais exigências legais para o exercício da atividade;

Responsabilizar-se por todos os danos ou prejuízos, físicos ou materiais, causados à CONTRATANTE ou a terceiros, advindos de imperícia, negligência, imprudência ou desrespeito de seus empregados às normas de conduta e segurança, quando da execução dos serviços, cuja despesa será descontada das faturas seguintes da contratada ou ajuizada a dívida, se for o caso, sem prejuízo das demais sanções legais;

Responsabilizar-se civil e penalmente pelos danos causados diretamente à Contratante ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não obstante a fiscalização da CONTRATANTE em seu acompanhamento;

Repor, por substituição ou ressarcimento pecuniário, qualquer bem danificado, furtado ou desaparecido, em decorrência de ação, omissão ou negligência de seus funcionários;

Não sendo possível a substituição do bem danificado ou extraviado, a CONTRATANTE poderá autorizar o ressarcimento em espécie, promovendo previamente, nesta hipótese, a apuração do valor de mercado, atualizado, do bem, para efeito de recolhimento da importância respectiva aos cofres públicos;

Não transferir, subcontratar ou ceder, total ou parcialmente, a qualquer título, os direitos e obrigações decorrentes da pretendida contratação ou de sua execução, sem a prévia e expressa autorização da CONTRATANTE;

Apresentar Autorização de Funcionamento das Estações Móveis, Fixas e Portáteis de Sistema de Rádio Comunicação e emitida pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, conforme alínea "c", inciso I do artigo 9º da Portaria 992 de 25/10/95 do Departamento de Polícia Federal, com alterações introduzidas pela Portaria 277/98;

Disponibilizar aparelhos celulares para vigilantes e supervisores com bateria e carregadores.

4.7.2.1. Referências Normativas

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto contratado.

- Na elaboração do objeto contratado deverão ser observados os documentos abaixo, independente de citação:
- Instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA/CAU;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais;
- Normas das concessionárias locais de serviços, Corpo de Bombeiros, SEAP, Vigilância Sanitária, entre outros;
- Normas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), regulamentadas pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia);
- Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego MTE;
- Normas internacionais específicas consagradas, se necessário;
- Outras normas aplicáveis ao objeto do Contrato.

Os mecanismos de comunicação entre as partes é fundamental para garantir o bom andamento da execução contratual. Eles devem ser claros, eficientes e garantir o fluxo de informações entre as partes envolvidas, minimizando falhas e conflitos. A definição de como e quando as comunicações ocorrerão facilita a coordenação das atividades e assegura o cumprimento dos prazos e requisitos estabelecidos no contrato.

O profissional responsável pelo acompanhamento técnico deverá realizar visitas regulares ao canteiro de obras, avaliando a execução dos serviços e identificando eventuais não conformidades. Durante essas visitas, o acompanhamento deve incluir a análise dos materiais utilizados, a verificação das condições de trabalho e a supervisão das equipes envolvidas na execução.

Além disso, o acompanhamento técnico deve incluir a elaboração de relatórios

4.8. Mecanismo de Comunicação entre as Partes

Os mecanismos de comunicação entre as partes é fundamental para garantir o bom andamento da execução contratual. Eles devem ser claros, eficientes e garantir o fluxo de informações entre as partes envolvidas, minimizando falhas e conflitos. A definição de como e quando as comunicações ocorrerão facilita a coordenação das atividades e assegura o cumprimento dos prazos e requisitos estabelecidos no contrato.

O profissional responsável pelo acompanhamento técnico deverá realizar visitas regulares ao canteiro de obras, avaliando a execução dos serviços e identificando eventuais não conformidades. Durante essas visitas, o acompanhamento deve incluir a análise dos materiais utilizados, a verificação das condições de trabalho e a supervisão das equipes envolvidas na execução.

Além disso, o acompanhamento técnico deve incluir a elaboração de relatórios periódicos, que documentem o progresso da obra, as ações corretivas adotadas e as orientações fornecidas à equipe de obra. Esses relatórios são essenciais para a comunicação com as partes interessadas e para a tomada de decisões informadas.

O acompanhamento deverá seguir as normas técnicas pertinentes e as legislações aplicáveis, garantindo que a obra seja realizada com a máxima qualidade e segurança, minimizando riscos e garantindo a satisfação dos contratantes sendo responsabilidade da CONTRATADA garantir a qualificação do profissional designado para as atividades.

4.8.1. Comunicação do Contratante com os Agentes da Execução Contratual

As comunicações do CONTRATANTE com os agentes responsáveis pela execução contratual devem ser realizadas de forma formal e documentada, por meio de canais previamente estabelecidos, como e-mails corporativos ou sistemas internos de gestão. Estas comunicações incluem orientações, notificações e solicitações relacionadas ao cumprimento das obrigações contratuais. A clareza e a precisão nas informações são essenciais para garantir que todas as partes compreendam suas responsabilidades e prazos.

4.8.2. Comunicação do Contratada com os Agentes da Execução Contratual

A CONTRATADA deverá manter comunicação constante com os agentes da execução contratual, utilizando canais de comunicação acordados, como relatórios, reuniões periódicas ou plataformas digitais. As informações trocadas devem ser claras, objetivas e detalhadas, assegurando que os agentes envolvidos estejam atualizados sobre o progresso das atividades e quaisquer problemas ou ajustes necessários. Essas comunicações são essenciais para o alinhamento contínuo e a execução eficiente do contrato.

5 – SELEÇÃO DO FORNECEDOR

5.1. Da Possibilidade de Subcontratação

Conforme art. 122 da Lei 14.133/2021 *“O contratado, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes da obra, serviço ou fornecimento, até o limite admitido, em cada caso, pela Administração”*.

Nesse contexto, o limite aceito para a subcontratação é a administração quem vai decidir dentro de sua discricionariedade, pautado sempre pelos princípios que regem a administração pública, principalmente os da moralidade.

Desta forma, será permitida a subcontratação de atividades complementares ou acessórias, desde que estejam dentro dos limites definidos pela Administração, limitada, no máximo a 0,18% (dezoito por cento) do valor contratado.

A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração CONTRATANTE, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5.2. Participação de Empresas Consorciadas

Será permitida a participação de consórcio de empresas na licitação, com a finalidade de garantir a execução das obras objeto do contrato, desde que

observadas as condições e requisitos previstos na Lei nº 14.133/2021 e neste Edital.

O consórcio deverá ser constituído por empresas que possuam a capacidade técnica e financeira para a execução das obras, sendo obrigatória a apresentação de um acordo formal que defina as responsabilidades de cada uma das integrantes, estabelecendo claramente os direitos, deveres e obrigações das partes.

O consórcio será considerado uma única entidade para efeitos de participação na licitação e execução do contrato, sendo solidariamente responsável pela totalidade da execução das obras. Cada consorciada deverá comprovar a sua qualificação técnica e fiscal no ato da habilitação, conforme exigido para as licitações de grande vulto.

A empresa líder do consórcio será designada para representar o consórcio perante a Administração e será responsável pela execução do objeto do contrato, respondendo diretamente por sua execução integral e pelo cumprimento de todas as obrigações contratuais.

Caso o consórcio seja vencedor da licitação, o contrato será celebrado com todas as empresas que o compõem, sendo o consórcio de responsabilidade conjunta e solidária. A participação em consórcio não exime qualquer consorciada de suas responsabilidades, que deverão ser cumpridas integralmente, conforme as disposições contratuais.

5.2.1. Participação de Cooperativas

Considerando o [Parecer no. 00002/2023/DECOR/CGU/AGU](#), não será admitida a contratação de cooperativa para o serviço, visto que a execução dos serviços tercerizados, neste caso, por sua própria natureza, demanda vínculo de emprego dos trabalhadores em relação à CONTRATADA.

5.2.2. Participação de Cooperativas

Considerando o custo total estimado para a prestação de serviços do objeto deste estudo, bem como da impossibilidade de parcelamento do mesmo, não se aplica processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte ou cota de reserva.

5.2.3. Participação de Cooperativas

A exigência de implementação de Programa de Integridade não se aplica à presente contratação. Destaca-se que a obrigatoriedade de adoção de Programa de Integridade é limitada às contratações de obras, serviços e fornecimentos de grande vulto (valor superior a R\$ 200.000.000,00 duzentos milhões de reais), conforme disposto no § 4º, do art. 25, da Lei nº 14.133/2021, o que não se configura no caso em tela.

6 – JÚGAMENTO DA PROPOSTA

O julgamento da proposta de preços dar-se-á pelos critérios de **Menor Preço**, conforme disposto no art. 33, inciso I, da Lei 14.133/2021, considerando o menor custo-benefício para a Administração, atendendo os parâmetros mínimos de qualidade técnica e legais definidos no edital de licitação.

I – “menor preço”;

Serão desclassificadas as propostas que:

- a) Contiverem vícios insanáveis, sendo assim considerados aqueles não passíveis de correção por meio da realização de diligências sem alterar substancialmente a proposta ou o seu conteúdo;
- b) Não obedecerem às especificações técnicas indicadas no Edital;
- c) Apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação, sendo possibilitada, antes da desclassificação, a possibilidade de comprovação da sua exequibilidade pela licitante;

A escolha do tipo de contratação por **"MENOR PREÇO"** é a mais adequada para a contratação em questão. No caso em tela, a contratação é um contrato de escopo certo que a fragmentação em múltiplos contratos inviabilizaria a execução eficiente no menor espaço de tempo.

Nesse objeto, a contratação por menor preço permite que a administração pública economize recursos financeiros significativos. Ao consolidar vários enfoques em um único contrato, é possível alcançar economias de escala, a administração economiza esforços tanto na elaboração de um único processo administrativo, quanto na execução que será realizada por uma única contratada.

Conforme a Lei 14.133/2021 o modo de disputa, que pode ser aberto, fechado ou combinado, precisa adequar-se à complexidade do objeto licitado. A disputa aberta permite lances públicos sucessivos, aumentando a competitividade e a transparência.

Este método é particularmente vantajoso em licitações onde o preço é decisivo, como em contratações de bens e serviços comuns. Ele permite ajustes em tempo real nas propostas, garantindo a melhor relação custo-benefício para o setor público e desencorajando práticas antiéticas.

Optar pela apresentação da proposta de menor preço assegura uma contratação economicamente mais vantajosa, especialmente em processos com especificações técnicas claras e padronizadas. Isso maximiza a eficiência do processo licitatório e garante a gestão responsável dos recursos públicos.

Assim, para a pretendida contratação será adotado o **modo de disputa aberto** e da **escolha do menor preço** que está alinhada aos princípios da Lei 14.133/2021, como eficiência e competitividade, recomendando-se especialmente em licitações complexas para promover um ambiente de negócios mais justo e competitivo, em benefício do interesse público.

6.1. Critério de Desempates

Em casos de empate entre as propostas apresentadas pelas empresas participantes do certame, serão aplicados os critérios dispostos no art. 60 da Lei 14.133, não sendo permitido a utilização de outro(s), na mesma ordem que foram elencados na lei.

Em casos de participação de microempresas e empresas de pequeno porte, serão aplicados os critérios dispostos no art. 44 da LC 123/2006, em conformidade com os dispostos na Lei 14.133/2021.

Os critérios de desempates serão aplicados em conformidade com o objeto e a modalidade do certame, podendo ter ou não critérios de desempate específicos, portanto, não são aplicáveis a todos os tipos de licitações.

7 – DEFINIÇÃO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DO OBJETO

Conforme define a Lei 14.133/2021, o Projeto Básico é um conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar as obras e/ou serviços. Com base nessas informações o presente projeto básico apresentará a seguir o escopo dos serviços e todos os demais elementos necessários a serem utilizados na execução do objeto.

As atividades a seguir fazem parte do objeto a ser contratado, porém não se limitam, devendo a CONTRATADA proceder todos os serviços necessários ao perfeito cumprimento do objeto:

v **Projetos Executivos;**

v **Administração Local;**

- v **Serviços Técnicos, Canteiro de Obras, Rebaixamento, Segurança, Mobilização e Desmobilização;**
- v **Rede de Esgoto;**
- v **As Built.**

7.1. Plano de Trabalho e Programação das Atividades dos Serviços de Campo

O Plano de Trabalho é um instrumento de gestão para a FISCALIZAÇÃO conforme a art 2º do Decreto 2271/1997, é essencial para garantir que o processo seja eficiente, transparente e conforme as leis e regulamentos aplicáveis. Um plano de trabalho bem estruturado pode ajudar a orientar as atividades da equipe e assegurar que todos os aspectos das contratações sejam abordados adequadamente.

O Plano de Trabalho deve manter a integridade do objeto licitado, conforme estipulado pela legislação vigente, e não deve alterar as atividades e especificações estabelecidas neste Projeto Básico.

A CONTRATADA deverá apresentar sua estrutura, metodologia e organização para o desenvolvimento dos serviços, incluindo um plano de execução global e detalhado por fases e etapas. O Plano de Trabalho deverá incluir, no mínimo, os seguintes elementos:

- **Plano de Execução:** Descrição detalhada de todas as atividades necessárias para a realização dos serviços, abrangendo aspectos técnicos e econômico-financeiros. Deve estar alinhado com o cronograma físico proposto pela CONTRATADA, detalhando a execução de cada serviço, produtos e etapas associadas às datas, além da definição das frentes de trabalho.
- **Gerenciamento de Resíduos:** Garantir que os fragmentos resultantes das demolições, como calçadas, meio-fios e blocos, sejam reduzidos ao mínimo possível para facilitar o transporte e descarte adequado.
- **Controle de Impactos:** Identificar e controlar todas as ações para minimizar a produção de poeira, ruído e vibrações, garantindo a segurança de pessoas e bens.
- **Equipamentos e Transporte:** Listar todos os equipamentos necessários para a execução dos serviços e seu transporte.
- **Equipe Técnica:** Identificar os profissionais responsáveis, garantindo que possuam experiência e conhecimento atualizado sobre técnicas e materiais utilizados.
- **Sinalização e Segurança:** Prever a sinalização de áreas perigosas e restringir o acesso somente a pessoas com os EPIs apropriados.
- **Cronograma de Etapas:** Apresentar um cronograma detalhado das etapas dos serviços.
- **Metodologia:** Descrever os métodos e técnicas propostos para a avaliação periódica, comunicação, formatação e padronização da documentação das atividades, elaboração dos produtos e execução dos serviços conforme o Plano de Execução.
- **Tecnologias e Recursos Materiais:** Descrever as tecnologias, instalações e recursos materiais que serão utilizados, incluindo hardware e software.
- **Cronograma Físico de Execução:** Detalhar o cronograma das atividades, alinhado com os marcos definidos pela UEPSAM, incluindo prazos de elaboração, início e conclusão de cada etapa.
- **Organograma:** Apresentar um organograma com a descrição das funções-chave e a equipe técnica responsável.
- **Fluxograma das Atividades:** Fornecer um fluxograma detalhado para o entendimento completo do trabalho, abrangendo as atividades a serem desenvolvidas conforme as diretrizes do documento.

O acompanhamento dos trabalhos será realizado por meio de reuniões sistemáticas quinzenais ou extraordinárias, se necessário, na sede do UEPSAM, com a participação do Coordenador Geral e membros da equipe da CONTRATADA envolvidos nas atividades.

O Plano de Trabalho será subdividido em três subgrupos:

- 1. Plano de Trabalho e Programação das Atividades de Serviços de Campo**
- 2. Plano de Trabalho dos Estudos e Projetos de Engenharia**
- 3. Plano de Trabalho de Ataque à Obra**

Cada subproduto deverá ser acompanhado por seu respectivo cronograma de execução e submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Para o planejamento dos serviços de campo, a CONTRATADA deve apresentar à FISCALIZAÇÃO plantas com especificação e localização dos serviços. Todo o programa de investigações deve receber aprovação prévia da equipe de FISCALIZAÇÃO.

O Plano de Trabalho deve refletir o consenso entre a CONTRATADA, a CONTRATANTE e os demais agentes envolvidos. Sempre que forem identificadas necessidades significativas de alteração no planejamento inicial durante a execução dos trabalhos, o Plano de Trabalho revisado, incluindo o Relatório de Programação das Atividades, deve ser formalmente reapresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Estudo Hidrológico

Esta atividade consiste no desenvolvimento de estudo hidrológico da área de abrangência do projeto, considerando os parâmetros de precipitação, drenagem natural, áreas de risco de alagamento e os impactos da obra na dinâmica hidrológica local.

A CONTRATADA deverá considerar as características da região para identificar a existências de históricos de chuvas ou eventos que possam impactar na escolha da alternativa mais adequada ao atendimento das necessidades da população local e do entorno.

Estudo Geotécnico

A CONTRATADA deverá elaborar o estudo geotécnico completo para identificar as características do solo e subsolo da área, determinando as condições de fundação para as obras de drenagem, esgoto e possíveis estruturas adicionais. As metodologias e plano de ação para os estudos deverão ser apresentados a FISCALIZAÇÃO para aprovação e acompanhamento das atividades.

Vistoria Cautelar

A CONTRATADA deverá elaborar o laudo técnico para registrar o estado atual das edificação ou imóvel, proximo das escavações. As metodologias e plano de ação para os estudos deverão ser apresentados a FISCALIZAÇÃO para aprovação e acompanhamento das atividades.

7.2. Serviços Técnicos

Os serviços técnicos referem-se aos serviços de campo, escritório e laboratório fundamentais como subsídio ao desenvolvimento das atividades pertinentes ao detalhamento do Projeto Executivo e das atividades pertinentes à implantação das Obras.

7.2.1. Acompanhamento Topográfico

Os serviços referentes ao Levantamento Topográfico devem ser elaborados conforme as normas ABNT em vigor, e ao indicado em projeto devidamente aprovado pela UEPSAM.

O acompanhamento topográfico é essencial para garantir a precisão e a conformidade das atividades de construção em relação ao projeto aprovado. Este serviço deve incluir, mas não se limitar a, medições regulares e detalhadas do terreno, verificação de alinhamentos, níveis e cotas, além de monitoramento de eventuais movimentações de terreno que possam impactar a obra.

O profissional responsável pelo acompanhamento topográfico deverá realizar medições periódicas, elaborar relatórios com as informações coletadas e fornecer orientações à equipe de obra sempre que necessário. Além disso, será responsável pela atualização dos documentos gráficos, garantindo que todas as etapas da obra estejam alinhadas com o planejamento original.

As medições devem ser registradas em intervalos estabelecidos, de acordo com o cronograma da obra, e os resultados deverão ser apresentados de forma clara e acessível para a equipe de Fiscalização. O acompanhamento topográfico deve ser realizado em conformidade com as normas técnicas vigentes e com a legislação aplicável, assegurando a qualidade e a segurança da execução da obra.

Devem ser entregues à UEPSAM, em forma de Relatório, para verificação e aprovação, as cópias dos desenhos, as cópias das cadernetas de campo, arquivos digitais (formato. DWG) de levantamento e os croquis de locação e todo material relevante a execução.

7.2.2. Investigação Geotécnica

O reconhecimento das características do subsolo deve ser feito por sondagens a percussão, a trado e rotativas, conforme a necessidade técnica.

O plano de sondagens, incluindo seu tipo, espaçamento e profundidade, deve ser submetido à aprovação da UEPSAM e objetiva determinar o perfil geológico contínuo provável.

O relatório dos serviços deve conter:

- O título do projeto; e
- A data de execução (início e término);
- A locação dos pontos através de coordenadas e amarrações; e
- A cota do terreno no local do furo.

Sondagem a trado:

- A classificação das camadas do subsolo; e
- O nível do lençol freático.

Sondagem a percussão:

- O número de golpes para penetração, de metro a metro;
- O número da amostra;
- A classificação das camadas do subsolo;
- A profundidade do avanço a trado e lavagem; e
- O nível do lençol freático.

Sondagem rotativa:

- % de recuperação (RQD); e
- Grau de alteração e grau de fraturamento da rocha.

Qualquer que seja o tipo de sondagem executada, o seu boletim deve, obrigatoriamente, ter a assinatura do Responsável Técnico com respectivo número do CREA.

7.2.2. Acompanhamento Técnico da Obra - ATO

O Acompanhamento Técnico de Obras (ATO) é extremamente importante e necessário para que se consiga atingir um padrão máximo de qualidade na execução dos serviços.

Considerando que é muito comum ocorrerem modificações nos projetos durante a execução das obras devido a “surpresas” que não puderam ser identificadas na fase de projeto executivo, como, por exemplo, lençol freático em posição diferente da identificada nas sondagens, falhas geológicas, presença de rochas ou de solo mole, etc. O tamanho e complexidade dessas obras não permitem que todas as situações sejam previstas e identificadas no projeto. Portanto, ocorrências como estas exigem a presença de um profissional experiente em construção, de modo a identificar e entender a situação em campo, fazer rápido contato com a equipe de projetos e propor soluções rápidas para os problemas encontrados. Isso evita atrasos e custos adicionais com retrabalhos e eventualmente com equipe e equipamentos parados.

O profissional responsável pelo acompanhamento técnico deverá realizar visitas regulares ao canteiro de obras, avaliando a execução dos serviços e identificando eventuais não conformidades. Durante essas visitas, o acompanhamento deve incluir a análise dos materiais utilizados, a verificação das condições de trabalho e a supervisão das equipes envolvidas na execução.

Além disso, o acompanhamento técnico deve incluir a elaboração de relatórios periódicos, que documentem o progresso da obra, as ações corretivas adotadas e as orientações fornecidas à equipe de obra. Esses relatórios são essenciais para a comunicação com as partes interessadas e para a tomada de decisões informadas.

O acompanhamento deverá seguir as normas técnicas pertinentes e as legislações aplicáveis, garantindo que a obra seja realizada com a máxima qualidade e segurança, minimizando riscos e garantindo a satisfação dos contratantes sendo responsabilidade da CONTRATADA garantir a qualificação do profissional designado para as atividades.

7.3. Rede de Esgoto

A execução das redes coletoras envolverá a instalação de tubulações, poços de visita e outras infraestruturas necessárias para garantir a eficiência e a

funcionalidade do sistema de esgoto.

A empresa contratada deverá realizar as seguintes atividades conforme as especificações do projeto executivo:

- **Assentamento da Tubulação:** A instalação das tubulações de esgoto deverá ser feita conforme os critérios estabelecidos no projeto, utilizando materiais de qualidade e adequados para o transporte dos efluentes, como tubos de PVC, concreto ou outros materiais que atendam às normas técnicas aplicáveis. O assentamento das tubulações deverá garantir o correto alinhamento, nível e profundidade, respeitando as características do terreno e as condições de tráfego e uso das vias públicas. A tubulação deverá ser instalada de maneira a garantir a vedação das juntas e evitar vazamentos ou infiltrações.
- **Execução dos Poços de Visita:** Os poços de visita são componentes essenciais para a inspeção, manutenção e limpeza das redes coletoras. A empresa contratada deverá realizar a escavação e construção dos poços de visita, que deverão ser posicionados de acordo com o projeto executivo e as necessidades operacionais do sistema. Os poços devem ser construídos com materiais duráveis e resistentes, com tampas adequadas para acesso seguro, e dimensionados de acordo com a profundidade e o diâmetro da rede coletora.
- **Outras Atividades Necessárias:** A execução das redes coletoras envolverá também a realização de diversas outras atividades complementares, tais como:
 - § **Escavação e Reaterro:** A escavação para o assentamento das tubulações deve ser realizada de acordo com as especificações, minimizando impactos no tráfego e nas áreas circundantes. Após o assentamento da tubulação, deverá ser realizado o reaterro adequado, com a compactação do solo e o controle da estabilidade das margens da escavação.
 - § **Conexões e Interligações:** As redes coletoras deverão ser interligadas corretamente aos ramais domiciliares e outras redes existentes, incluindo as conexões de ramais para garantir o funcionamento do sistema de esgoto de maneira eficiente.
 - § **Ajustes em Infraestruturas Existentes:** Durante a execução das redes coletoras, será necessário realizar ajustes em outras infraestruturas, como redes de água, drenagem pluvial, e pavimentação, sempre que houver interferência no trajeto da obra.
 - § **Proteção das Obras:** A execução das redes coletoras deverá ser realizada de forma a proteger a integridade das instalações e a minimizar o impacto no tráfego e nas atividades da comunidade. Isso inclui sinalização adequada das áreas de obra e a gestão eficiente do cronograma de execução para evitar transtornos.
- **Controle Tecnológico e Qualidade:** Durante a execução das redes coletoras, a empresa contratada deverá realizar o controle tecnológico dos serviços, com a realização de ensaios e testes de qualidade, como a verificação da resistência das tubulações, a estanqueidade das conexões e o controle de compactação do solo. Relatórios detalhados deverão ser entregues periodicamente, informando os resultados dos ensaios, o progresso da obra e quaisquer ajustes realizados.
- **Segurança e Normas Ambientais:** A obra deve seguir rigorosamente as normas de segurança e de proteção ambiental, com o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e coletiva (EPCs) adequados, além de ações para minimizar o impacto ambiental, como a destinação correta de resíduos e a preservação das áreas verdes.

A execução das ligações prediais é uma etapa crucial das obras, que consiste na interligação da rede coletora de esgoto com os imóveis, garantindo que cada residência tenha acesso ao sistema de coleta de efluentes. As ligações serão realizadas simultaneamente com a construção da rede coletora, conforme o cronograma da obra, para garantir que o sistema de esgoto seja conectado de maneira eficiente e segura.

A empresa contratada deverá realizar as atividades conforme as diretrizes do projeto.

As ligações prediais deverão ser executadas conforme o padrão técnico e as diretrizes da concessionária responsável pelos serviços de água e esgoto da localidade. A empresa contratada deverá realizar a escavação e o assentamento de tubulações para interligar os ramais domiciliares à rede coletora de esgoto, respeitando as dimensões, o alinhamento e a profundidade estabelecida no projeto executivo.

Durante a execução das ligações prediais, a empresa contratada deverá deixar um ponto de interligação na calçada de cada residência, com as condições adequadas para que a concessionária de água e esgoto realize a conexão final do ramal predial à rede coletora. Esse ponto deverá ser posicionado de forma estratégica, de modo a facilitar a posterior instalação da conexão pela concessionária, conforme suas normas e procedimentos técnicos.

A empresa contratada deverá seguir as orientações e as diretrizes fornecidas pela concessionária de águas e esgoto local para garantir que o ponto de ligação esteja conforme os padrões exigidos. A execução das ligações prediais deverá ser feita de forma a não interferir nos serviços de conexão que serão realizados pela concessionária, assegurando que as ligações estejam em conformidade com as especificações técnicas exigidas.

Durante a execução das ligações prediais, a empresa contratada deverá garantir a qualidade do trabalho, com o controle de materiais, verificação da resistência das tubulações e a garantia de que as ligações sejam estanques, sem riscos de vazamentos ou contaminação. As obras deverão ser realizadas com todos os cuidados de segurança, incluindo o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e coletiva (EPCs), além de cumprir com todas as normas ambientais e de segurança aplicáveis.

Ao término da execução das ligações prediais, a empresa deverá garantir que todas as intervenções na via pública sejam devidamente restauradas, com o reaterro adequado, compactação do solo e reposição de calçadas, conforme os padrões exigidos. A obra deverá ser concluída de forma a não causar impactos no tráfego e garantir a funcionalidade do sistema de esgoto.

7.4. Pavimentação

Para a implantação da Pavimentação, as áreas somente poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devam passar sob elas. As áreas serão regularizadas de forma a permitir sempre fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais. Competirá ao construtor executar todas as compactações de solo, bases, sub-bases e reforço de subleito, respeitando rigorosamente as normas técnicas aplicáveis de forma a garantir a qualidade e durabilidade das obras de pavimentação, infraestrutura e urbanização.

Na pavimentação deve-se buscar soluções de baixo impacto ambiental, como piso intertravado (elementos feitos de concreto simples justapostos, que garantem a permeabilidade da intervenção), de forma a adequar aos requisitos previstos na Resolução Conema nº 83/2018.

7.5. Disponibilidade de Equipamentos e Materiais

Todos os materiais necessários para a execução completa da obra serão fornecidos pela CONTRATADA, às suas expensas. Os materiais a serem utilizados deverão ser novos e estarão sujeitos à análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO antes de sua aplicação. A FISCALIZAÇÃO tem o direito de rejeitar qualquer material que não atenda às condições estabelecidas nas especificações.

Os materiais rejeitados pela FISCALIZAÇÃO deverão ser removidos do canteiro de obras pela CONTRATADA no prazo máximo de 48 horas. A

CONTRATADA não pode manter no local da obra materiais ou equipamentos não relacionados ao projeto.

Se as condições locais de mercado ou outras circunstâncias justificarem a substituição de qualquer material especificado por um equivalente, tal substituição só poderá ser feita com a autorização da FISCALIZAÇÃO e de acordo com as diretrizes do artigo 124 da Lei nº 14.133/2021.

Todos os materiais a serem utilizados devem cumprir as Normas Técnicas da ABNT. Na ausência dessas normas, a FISCALIZAÇÃO indicará as normas ou especificações a serem seguidas.

A CONTRATADA deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO uma lista atualizada dos fornecedores de materiais e equipamentos utilizados na obra e manter essa lista permanentemente atualizada.

A CONTRATADA será integralmente responsável pelo uso de materiais, equipamentos, dispositivos, métodos ou processos que sejam patenteados, devendo pagar os royalties devidos e obter as permissões ou licenças necessárias para sua utilização na obra.

8 – PREMISSAS DA EXECUÇÃO DA OBRA

Para realização das etapas de execução das obras implantação do sistema de esgotamento sanitário a CONTRATADA deverá seguir além das especificações de projetos e estudos algumas premissas para o sucesso do objeto.

8.1. Diretrizes Gerais

A implantação das obras estará em conformidade com os elementos do Projeto Executivo, atendendo às seguintes diretrizes básicas:

- As obras serão implantadas em conformidade com a legislação brasileira, Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, Normas existentes do DER-RJ, Resolução SEA nº 216, diretrizes estabelecidas pela UEPSAM e demais diretrizes estabelecidas pela respectiva Legislação Municipal. Quando essas forem omissas será permitida a utilização de normas estrangeiras ou métodos consagrados pelo uso, após devidamente aprovados pela UEPSAM;
- A CONTRATADA deverá valer-se basicamente dos dados constantes de trabalhos existentes ou de outras fontes dignas de crédito. Todo dado utilizado deverá ter sua fonte perfeitamente identificada. Caso encontre lacunas, a CONTRATADA deverá prever a maneira de preenchê-las, seja buscando outras fontes, seja adotando hipóteses simplificadoras. No segundo caso, a CONTRATADA deverá propor uma forma de se obter esses dados no futuro e aferir as hipóteses adotadas;
- Todos os serviços deverão ser realizados por profissionais habilitados, obedecendo fielmente às determinações do Projeto Executivo, do Memorial Técnico e da CONTRATANTE. Para que a implantação das obras seja efetuada com eficácia é indispensável que sejam executadas de acordo com o Projeto Executivo, devidamente aprovado pelo CONTRATANTE.
- A CONTRATADA deverá ter total domínio do “Estatuto da Cidade” e dos respectivos Planos Diretores e principais leis ambientais e leis relacionadas ao ordenamento do uso e ocupação do solo referente ao Município do Rio de Janeiro.
- A CONTRATADA deverá desenvolver um plano completo de execução e de ataque, verificando o que deve ser executado e aproveitado, por meio das diretrizes e necessidades estabelecidas neste Projeto Básico.

A CONTRATADA deverá realizar o acompanhamento técnico da obra e efetuar a direção técnica com os seguintes objetivos:

- Ajuste, adequação, complementação e programação e ensaios;
- Verificar e atender a conformidade com o projeto;
- Verificar o atendimento das especificações de projeto;
- Desenvolver ou complementar as Especificações Técnicas;
- Execução de relatórios de visita e de acompanhamento;
- Abertura e manutenção de um diário de obras, devidamente assinado pelo representante da Contratada e da Fiscalização;
- Orientação, verificação e liberação dos serviços topográficos e de controle tecnológico;
- Assumir a responsabilidade de execução da Obra.

Todos os serviços de caráter especial deverão ser realizados com mão-de-obra especializada, para que a obra se apresente dentro do padrão de qualidade requerido.

A FISCALIZAÇÃO se reserva o direito de exigir o imediato afastamento do canteiro de obras de qualquer integrante da equipe CONTRATADA que não apresente os necessários requisitos a uma mão-de-obra especializada. Os serviços que não forem aprovados pela FISCALIZAÇÃO deverão ser refeitos sem que acarrete nenhum ônus para o CONTRATANTE.

8.2. Controle Ambiental e Resolução SEA/Inea Nº 216

No detalhamento e especificações do Projeto Executivo e durante a execução das obras, a CONTRATADA deverá atender aos critérios dispostos na Resolução INEA nº 216, cujo objetivo, entre outros, é o de estimular a diminuição dos impactos ambientais, gerados pela construção civil, através do uso racional dos recursos naturais e implantação de critérios de eficiência energética.

A CONTRATADA deverá atender as Normas ambientais expressas nas legislações Federal e Estadual. Os procedimentos de controle ambiental referem-se à proteção de corpos d'água, da vegetação lindeira e à segurança viária, de forma a minimizar os impactos ocasionados durante a execução das obras.

A seguir são apresentados os principais cuidados e providências para proteção do meio ambiente, a serem observados no decorrer da intervenção, porém não se limitando:

- Minimizar os distúrbios à população e/ou usuários na vizinhança da intervenção;
- Não é permitida a queima do material removido;
- Evitar bota-fora muito próximo às margens dos corpos hídricos;
- Utilizar a mínima quantidade de energia e água na implantação da obra e ao longo de sua vida útil;
- Uso de matérias-primas eco eficientes;
- Gerar mínimo de resíduos e contaminação durante a execução dos serviços;
- Não provocar e reduzir impactos no entorno: paisagem, temperaturas e concentração de calor, sensação de bem-estar;
- Evitar, minimizar e controlar as emissões dos veículos e equipamentos e as emissões de poeira, odores e bioaerossóis durante o recebimento e a descarga;
- Utilizar pavimentos que viabilizem a infiltração das águas no solo.

8.3. Administração Local

Inclui, entre outras coisas, as despesas necessárias para atender às necessidades dos serviços, abrangendo toda a equipe técnica, administrativa e de apoio dimensionada para a obra.

8.4. Mobilização e Desmobilização

Inclui o conjunto de medidas a serem adotadas para o início das atividades. Estes serviços abrangem a disponibilização das equipes técnicas envolvidas no desenvolvimento dos projetos e obras, bem como a preparação do local com todos os equipamentos, materiais e instalações necessários à execução dos serviços contratados.

A CONTRATADA deve iniciar a mobilização imediatamente após a Autorização de Serviço, conforme os prazos e necessidades estabelecidos no Cronograma de Obra e no planejamento executivo das instalações do canteiro de obras.

Os serviços de desmobilização envolverão a desmontagem e remoção de todas as estruturas, construções e equipamentos do canteiro de obras, incluindo a desmobilização do pessoal, a limpeza geral e a restauração da área ao seu estado original.

8.5. Instalações Provisórias

Englobam as construções temporárias necessárias (como água, eletricidade e esgoto) para o funcionamento do canteiro de obras. Essas infraestruturas são essenciais para garantir a funcionalidade, organização, segurança e higiene do local durante todo o período de execução da obra, em conformidade com a Norma NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

8.6. Canteiro de Obras

A CONTRATADA será responsável pela instalação do canteiro de obras, incluindo o fornecimento e a instalação de equipamentos, maquinário, ferramentas, escritório e instalações sanitárias necessárias para a execução dos trabalhos contratados. Todo o equipamento deverá receber manutenção contínua para garantir seu bom funcionamento e segurança.

A área onde ocorrerão as intervenções deve ser limpa e organizada para permitir a adequada implantação e locação do canteiro e o desenvolvimento eficiente da obra.

As áreas de trabalho fixas e temporárias no canteiro de obras deverão atender às exigências da NR 18, NBR 12264/1991 e demais normas técnicas brasileiras vigentes. O canteiro de obras será instalado próximo ao centro de gravidade da obra e deve ter fácil acesso. A localização deve estar em conformidade com a legislação vigente e ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO. O local escolhido deverá oferecer acesso facilitado e minimizar impactos no trânsito local, sendo cercado por um perímetro fechado (tapume).

Serão seguidos rigorosamente os procedimentos de segurança e higiene do trabalho, bem como as normas para o trânsito de pedestres e veículos.

8.7. Tapumes

Os tapumes e outros dispositivos de proteção e segurança serão instalados conforme o Projeto e as diretrizes da norma NR-18 da ABNT. Eles devem ser utilizados quando necessário e com a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Podem ser empregados, sem interrupção, chapas de madeira compensada, tábuas ou chapas de metal, dispostos verticalmente e firmemente apoiados no solo.

A vedação lateral deve ser realizada de forma a impedir completamente a passagem de terra ou detritos. A sustentação vertical das chapas ou placas e a estabilidade do conjunto deverão ser garantidas por elementos de madeira ou metal apropriados.

8.8. Placa de Obra

A CONTRATADA será responsável por fornecer e instalar as placas necessárias para a obra, em locais previamente autorizados pela FISCALIZAÇÃO, conforme a legislação dos órgãos competentes, incluindo a UEPSAM.

As placas deverão ser fabricadas de acordo com as cores, dimensões, proporções e demais orientações estabelecidas pela UEPSAM. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas galvanizadas ou madeira compensada impermeabilizada, utilizando materiais resistentes às intempéries. As informações nas placas deverão ser feitas em material plástico (poliestireno) para fixação ou adesivação. Caso isso não seja viável, as informações deverão ser pintadas com tinta a óleo ou esmalte. O uso de material plástico é preferível devido à sua durabilidade e qualidade.

As placas deverão ser fixadas pela CONTRATADA em locais visíveis, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou em locais que proporcionem melhor visualização. A CONTRATADA também será responsável por manter as placas em bom estado de conservação, incluindo a integridade das cores, durante todo o período de execução das obras.

8.9. Trânsito e Sinalização

A CONTRATADA deverá implementar procedimentos adequados de trânsito e sinalização horizontal e vertical para garantir a proteção de trabalhadores, usuários e transeuntes nas situações anormais que possam ocorrer na via pública, especialmente nas áreas de acesso principal da intervenção.

Quando as obras forem realizadas em vias e/ou áreas públicas, a CONTRATADA deverá:

- Estabelecer faixas de segurança para pedestres, com especial atenção a áreas como escolas, hospitais e outros pontos de concentração, garantindo condições seguras tanto durante o dia quanto à noite.
- Proteger as vias de acesso interditadas com barreiras, devidamente sinalizadas e com indicações de desvio. Durante a noite, essas áreas devem ser iluminadas, e, em casos especiais, poderão ser designados vigias ou sinaleiros devidamente equipados.
- Nos cruzamentos ou em locais onde não for possível utilizar desvios, a execução dos serviços deverá ser feita em etapas, de modo a não interromper o tráfego.

A CONTRATADA deve submeter o esquema de trânsito provisório à aprovação da Prefeitura local, indicando a necessidade de alterações na mobilidade local. A padronização dos sinais e dispositivos de segurança deve seguir rigorosamente a Legislação Municipal, com os objetivos principais de alertar e informar os usuários sobre anormalidades na via, canalizar o fluxo de tráfego de forma segura, minimizar o impacto sobre os usuários e evitar manobras conflitantes, além de delimitar o entorno da área afetada.

Toda a área do canteiro de obras deve ser sinalizada com placas que indiquem a movimentação de veículos (externamente à obra), perigos, instalações e medidas de prevenção de acidentes. Para garantir a eficácia da sinalização, devem ser considerados fatores como: posicionamento visível, legibilidade das mensagens e símbolos, clareza e simplicidade das informações, e padronização.

Deve ser previsto um mecanismo interno de segurança para controle e vigilância das instalações, almoxarifados, portarias e disciplina interna. A CONTRATADA será responsável por qualquer desvio, dano ou furto decorrente de negligência durante a execução das obras até a entrega final.

Seguindo as diretrizes do Projeto Executivo, a sinalização horizontal e vertical deve ser implantada para garantir a segurança dos usuários e a ordenação do tráfego de veículos e pedestres na área do projeto. Todos os procedimentos devem cumprir a Legislação Municipal e as Normas do DER-RJ.

Toda a sinalização prevista para as áreas e vias públicas deve ser detalhada em planta para garantir sua implementação adequada.

8.10. Locação das Obras

A CONTRATADA deverá seguir rigorosamente as referências topográficas para a amarração da obra, incluindo os alinhamentos e níveis definidos com base nos marcos do IBGE. A responsabilidade pela complementação dos serviços topográficos necessariamente será única e exclusivamente da CONTRATADA.

Na locação dos serviços, deverão ser utilizados marcos de referência aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA será responsável pela delimitação das áreas de trabalho de acordo com os desenhos do projeto e deverá manter todos os marcos e estacas até que a FISCALIZAÇÃO autorize sua remoção.

A CONTRATADA deverá seguir os métodos construtivos estabelecidos no Projeto Executivo. Se houver necessidade de alterações, novas soluções deverão ser apresentadas, desde que estejam em conformidade com o Projeto Básico e sejam previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deve aceitar as normas, métodos e processos determinados pela FISCALIZAÇÃO para qualquer serviço topográfico, seja em campo ou em escritório, relacionados à obra.

Quaisquer discrepâncias entre os elementos fornecidos e as condições locais devem ser comunicadas imediatamente à FISCALIZAÇÃO. Alterações no projeto que possam impactar o ritmo das obras devem ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO para evitar atrasos indesejáveis. Os serviços topográficos devem ser executados com a precisão necessária para obras dessa natureza, e as cadernetas de campo das equipes de topografia da CONTRATADA devem estar sempre disponíveis para a FISCALIZAÇÃO.

Erros de locação cometidos pela CONTRATADA que resultem em desvios ou irregularidades na obra deverão ser corrigidos pela CONTRATADA sem custo adicional para a UEPSAM.

A CONTRATADA deverá manter topógrafos habilitados e auxiliares, devidamente equipados, nas áreas de trabalho durante o expediente da obra, conforme solicitado pela FISCALIZAÇÃO.

8.11. Movimento de Terra

Os serviços de movimentação de terra para esta obra incluem escavações e reaterros destinados ao nivelamento do terreno.

As operações de aterro e reaterro envolvem a descarga, espalhamento, homogeneização, umedecimento ou aeração, e compactação dos materiais. Os solos utilizados para aterro devem ser provenientes de áreas de corte previamente escavadas e devidamente selecionadas. A CONTRATADA é responsável civil e eticamente pela qualidade, solidez e segurança tanto da obra quanto dos serviços prestados.

8.12. Serviços de Demolição e Retirada

Para o processo de demolição, devem ser considerados fatores relacionados à segurança e aos impactos ambientais. A segurança deve ser cuidadosamente avaliada para minimizar o risco de acidentes, tanto para os funcionários quanto para os transeuntes nas proximidades. Além disso, deve-se avaliar o risco de que a demolição afete estruturas vizinhas que não fazem parte do escopo da obra.

A CONTRATADA será responsável pela remoção e disposição final adequada de todo o material resultante da demolição, que deverá ser colocado em caçambas. A CONTRATADA deve seguir rigorosamente as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, conforme estabelecido pela Resolução CONAMA 307, de 5 de julho de 2002. Não será permitido o acúmulo de entulhos nas áreas de obra ou em suas proximidades, nem sua disposição às margens de corpos hídricos.

8.13. Limpeza e Preparo do Terreno

O preparo manual do terreno deve incluir ajustes, raspagem quando necessário até 0,30 m de profundidade e remoção lateral do material excedente, bem como compactação manual.

A escavação de material de 1ª categoria a céu aberto deve ser realizada manualmente em profundidades de até 0,5 m. Para escavações que excedam essa profundidade, deve-se implementar escoramento e esgotamento manual.

Todas as medidas necessárias devem ser tomadas para preservar o meio ambiente, executar os dispositivos de drenagem e proteger a vegetação dos taludes, a fim de prevenir erosões e o deslocamento de material.

8.14. Transporte de Materiais

A carga, o transporte e a descarga dos materiais devem ser realizados de acordo com as exigências específicas da área de trabalho, podendo ser executados de forma mecânica ou manual.

O transporte deve ser realizado em caminhões basculantes em perfeito estado de conservação, tanto mecânica quanto estruturalmente. Durante o trânsito em áreas urbanas a carroceria dos caminhões deve ser coberta com lona para evitar a queda e dispersão de terra. Para solos secos e finos, além da cobertura, a FISCALIZAÇÃO poderá exigir o umedecimento do solo.

Para o transporte de solo saturado ou úmido, é necessário que as carrocerias dos caminhões sejam estanques. A critério da FISCALIZAÇÃO, o material poderá permanecer no local de carga até atingir condições mais adequadas para o transporte.

Embora os materiais e resíduos a serem descarregados nos locais de disposição final tenham sido estimados devido à dificuldade de quantificação exata, o controle das quantidades será feito por meio de tiquetes oficiais de pesagem emitidos pelos Centros de Tratamento de Resíduos.

8.15. Retirada de Entulho

A CONTRATADA será responsável pela adequada disposição de todo o entulho gerado pela obra, assegurando que o material seja lançado apenas em áreas previamente aprovadas pelos órgãos ambientais competentes. A CONTRATADA deve seguir as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos da construção civil, conforme estabelecido pela Resolução CONAMA 307, de 5 de julho de 2002.

Não será permitida a permanência de entulhos nas áreas de trabalho ou em suas proximidades, nem sua disposição em locais inadequados, como aterros não autorizados.

O material de bota-fora resultante das escavações, sempre que viável, deverá ser reutilizado dentro das áreas do empreendimento para preenchimento de valas e reaterros.

A CONTRATADA deverá:

- Transportar os entulhos por sua conta e risco, removendo-os das dependências da CONTRATANTE. A CONTRATADA será responsável por qualquer acidente que ocorra, seja durante a retirada do entulho no local ou durante o transporte.

8.16. Disposição Final

Para a elaboração orçamentária, deve-se considerar as áreas designadas pela prefeitura local para a disposição final de materiais, desde que estas estejam aptas para o recebimento e devidamente autorizadas pelo INEA.

Durante a execução dos serviços, a Prefeitura, responsável pela gestão de resíduos, poderá indicar novas áreas para o recebimento de materiais, desde que estas também estejam autorizadas pelo INEA e que a mudança não resulte em aumento no valor global do serviço.

8.17. Reparos, Retoques, Limpeza e Entrega das Obras

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA é totalmente responsável por reparar quaisquer danos causados a serviços adjacentes.

Após a conclusão de cada fase do serviço e antes de iniciar a limpeza, deverão ser realizados os retoques necessários e a devida proteção das áreas afetadas. Imediatamente após a conclusão de cada serviço e antes de sua apresentação à gerência para vistoria e aprovação final, a CONTRATADA deve proceder com a limpeza da área.

Após a conclusão total da obra, a CONTRATADA deve realizar uma limpeza geral, deixando o local em condições adequadas para uso. Isso inclui a remoção de detritos, equipamentos, ferramentas e instalações auxiliares. A limpeza deve garantir que o espaço esteja livre de resíduos e em perfeito estado para entrega final.

8.18. ART/RRT - Anotação de Responsabilidade Técnica

A CONTRATADA será responsável por emitir e registrar em órgão competente ART/RRT referente ao Projeto Executivo e às Obras executadas.

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) deverá ser concedido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou pelo Conselho Regional de Arquitetura (CAU).

8.19. Apresentação dos Produtos

Quanto ao desenvolvimento e apresentação dos trabalhos de natureza técnica, a CONTRATADA deverá observar as normas e diretrizes apresentados neste Projeto Básico.

A CONTRATADA poderá substituir as normas da ABNT ou por outras aceitas internacionalmente, desde que demonstre, a critério da UEPSAM, que as substituições são equivalentes ou superiores.

Os relatórios, desenhos, memoriais etc., deverão obedecer às unidades do Sistema Métrico Internacional. Havendo necessidade de serem adotadas outras unidades, os valores expressos serão indicados entre parênteses, ao lado da correspondente Oficial.

A documentação pertinente será, obrigatoriamente, apresentada na Língua Portuguesa, excluídos os eventuais termos técnicos específicos.

Os arquivos dos serviços técnicos serão apresentados em formato de Relatórios para exame e aprovação do UEPSAM, que a seu critério de avaliação, emitirá seu parecer técnico para atendimento das pendências, aprovação final dos produtos e suas respectivas medições.

Os trabalhos serão apresentados ao fim de cada etapa para exame e aprovação do UEPSAM, que poderá a seu critério, aceitar o uso de especificações diferentes das mencionadas nos itens anteriores, desde que previamente solicitado. Os relatórios serão compostos de textos explicativos, incluindo as especificações técnicas e a metodologia construtiva de cada intervenção proposta; tabelas com os resultados dos trabalhos; memórias de cálculo; e as peças gráficas cabíveis em escala adequada.

A CONTRATADA deverá exercer controle de qualidade a respeito das informações apresentadas, tanto no texto como nos memoriais e desenhos, visando clareza, objetividade, consistência das informações e justificativas de resultados, isentos de erros de português e de digitação, de modo a refletir seu padrão de qualidade.

Modelo do carimbo dos desenhos e demais documentos, tais como: capas e formatação dos relatórios, memórias de cálculo e orçamentos deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO. Além dos critérios e especificações anteriores, a documentação do Projeto Executivo deve atender aos seguintes critérios adicionais:

- Os desenhos deverão ser apresentados com todos os elementos necessários à quantificação para implantação da obra, condizentes com os cálculos, nos formatos da ABNT, desde que legíveis;
- Todos os produtos serão de propriedade exclusiva do UEPSAM, não sendo permitida a sua divulgação ou comercialização pela CONTRATADA, devendo ser entregues na forma de relatórios, programas computacionais ou publicações editadas em duas vias impressas e uma via em mídia digital (Pen Drive);
- Relatórios devem ser em papel ISO A4, devidamente encadernados em papel timbrado da empresa;

9 – FINANCEIRO

Trata-se de serviços prestados de forma continuada pela sua essencialidade, pois visam atender à necessidade pública assegurando a integridade do patrimônio público, de modo que sua interrupção compromete a prestação do serviço público ou o cumprimento da missão institucional, nos termos do artigo 15 da Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio 2017.

Foram acostadas as duas planilhas orçamentárias (onerada e desonerada) baseadas em tabela de referência EMOP, com i0 mais atual disponível à época da elaboração do orçamento.

Os recursos orçamentários são oriundos do Governo Estadual, através do Fundo Estadual de Conservação Ambiental e Desenvolvimento Urbano – FECAM.

9.1. Valor do Objeto do Contrato

R\$77.106.861,18 (setenta e sete milhões cento e seis mil oitocentos e sessenta e um reais e dezoito centavos).

Os custos dos serviços foram orçados utilizando-se a Tabela EMOP, com i0 mais atual.

9.2. Data base da Planilha Orçamentária

O orçamento foi desenvolvido no **mês de agosto** seguindo as orientações da EMOP, publicadas no Boletim Mensal de Custos - 13ª Edição de agosto de 2025, data em que o Catálogo EMOP com i0 mais atual disponível à época da elaboração do orçamento.

10 – CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO QUANTO AO SIGILO

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, as informações contidas nos presentes projeto básico, deverão estar disponíveis para qualquer

interessado, pois não se caracterizam como sigilosas.

11 – DO SETOR RESPONSÁVEL PELA CONTRATAÇÃO

O setor de Engenharia é responsável pelo planejamento e contratação do objeto do contrato, sob a responsabilidade técnica dos servidores: Ricardo Rosado de Oliveira, Id. Funcional: 44.61.233-8 (Engenheiro Civil - Coordenador Executivo – PSAM) e Jonatan dos Santos da Costa, Id. 5125812-9 (Engenheiro Civil - Coordenador de Infraestrutura e Implantação de Projetos – PSAM).

12 – TERMO DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO E PRESTAÇÃO DE CONTAS

O Termo de Encerramento do Contrato formaliza a conclusão do objeto contratual, atestando que todas as obrigações foram cumpridas de acordo com os termos estabelecidos. A Prestação de Contas deve ser realizada pela CONTRATADA, com a apresentação de documentos que comprovem o cumprimento das condições acordadas, como relatórios financeiros e de execução. Este processo garante a transparência e a regularidade do contrato, assegurando que todas as partes estejam cientes do desempenho final e da quitação de suas responsabilidades.

Para encerramento a CONTRATADA deverá comprovar o cumprimento de todas as etapas mediante atesto da COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO e a conclusão da Prestação de Contas.

12.1. Boas Práticas

As boas práticas devem ser seguidas por todas as partes envolvidas na execução contratual, visando à eficiência, transparência e ética no relacionamento. Isso inclui a observância dos prazos estabelecidos, a comunicação clara e regular, a busca por soluções colaborativas em caso de dificuldades, e o cumprimento das normas legais e contratuais. Adotar boas práticas contribui para o sucesso do contrato, fortalece a confiança entre as partes e garante a conformidade com os objetivos estabelecidos.

Fica-se acordado as obrigações de ambas as partes conforme exposto neste Projeto Básico e o estabelecimentos

13 – PENALIDADES

A CONTRATADA estará sujeita às regras gerais sobre infrações e sanções administrativas previstas no arts. 155 e 156, da Lei nº 14.133/2021, e especificamente à:

A inexecução dos serviços, total ou parcial, a execução imperfeita, a mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeitará o CONTRATADO, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal que couber, às seguintes penalidades, que deverá (ão) ser graduada (s) de acordo com a gravidade da infração:

- Advertência;
- Multa administrativa;
- Suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública;
- Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública.

A sanção administrativa deve ser determinada de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida.

Em qualquer hipótese de aplicação de sanções administrativas, assegurar-se-á o direito ao contraditório e à ampla defesa.

14 – LICENÇA AMBIENTAL

A Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, estabelece normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios no exercício das competências administrativas em matéria ambiental. No que tange à concessão de licenças ambientais, esta lei atribui ao Instituto Estadual do Ambiente (INEA) a responsabilidade de licenciar atividades e empreendimentos de impacto local. No contexto do município do Rio de Janeiro, essa atribuição é particularmente relevante para obras de implantação de sistema de esgotamento sanitário que se situam integralmente dentro dos limites municipais. As intervenções previstas proporcionam qualidade de vida dos moradores locais e regiões próximas.

No Estado do Rio de Janeiro, a Resolução CONEMA nº 42/2012 complementa a Lei Complementar 140 ao especificar as atribuições de licenciamento ambiental do INEA. De acordo com esta resolução, cabe ao INEA a responsabilidade de licenciar atividades e obras que causem impacto ambiental exclusivamente dentro dos territórios municipais. Para as obras que serão realizadas neste objeto, o licenciamento ambiental pelo INEA é imprescindível para garantir que as ações sejam planejadas e executadas de acordo com os critérios técnicos e legais, minimizando os impactos ambientais adversos.

Portanto, as Licenças Ambientais serão de responsabilidade da contratante, que, com colaboração da Prefeitura do Rio de Janeiro, deverá realizar todos os procedimentos necessários junto ao INEA. É fundamental que todos os instrumentos ambientais pertinentes sejam apresentados antes da conclusão da fase interna do processo licitatório, garantindo a conformidade legal e a viabilidade do projeto.

No objeto a ser contratado, o licenciamento se trata de uma Licença Ambiental Integrada, modalidade que consolida as etapas convencionais do licenciamento – Licença Prévia (LP) e Licença de Instalação (LI) – em uma única fase, conferindo maior celeridade e eficiência à regularização de atividades com impacto ambiental.

Os trâmites para a obtenção da licença prévia serão realizados simultaneamente ao processo de licitação, visando otimizar o tempo. É importante ressaltar que a licença apenas impõe restrições ao prosseguimento do projeto na fase final do certame interno.

A publicação do edital ocorrerá apenas após o cumprimento das formalidades necessárias. Caso existam condicionantes, estas serão analisadas e confrontadas com a metodologia adotada para a execução da obra. Se houver necessidade de alterações no escopo, essas serão realizadas antes da publicação do edital.

14.1. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Devido os impactos ambientais causados durante a execução das obras e/ou serviços, os planos ambientais e a implementação das medidas mitigadoras, são ferramentas essenciais para a preservação do meio ambiente e garantir o cumprimento da legislação pertinente ao assunto, conforme exigências prevista na Lei nº 14.133/2021 pelo inc. XII do § 1º do art. 18, por força do disposto no art. 8º do Decreto Estadual nº 48.816/2023.

“XII – descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável;”

A seguir são apresentados os principais cuidados e providências para proteção e/ou preservação do meio ambiente, a serem observados no decorrer da intervenção, porém não se limitando:

- Minimizar os distúrbios à população e/ou usuários na vizinhança da intervenção;
- Não é permitida a queima do material removido;

- Evitar bota-fora muito próximo às margens dos corpos hídricos;
- Utilizar a mínima quantidade de energia e água na implantação da obra e ao longo de sua vida útil;
- Uso de matérias-primas eco eficientes;
- Gerar mínimo de resíduos e contaminação durante a execução dos serviços;
- Não provocar e reduzir impactos no entorno: paisagem, temperaturas e concentração de calor, sensação de bem-estar;
- Evitar, minimizar e controlar as emissões dos veículos e equipamentos e as emissões de poeira, odores e bioaerossóis durante o recebimento e a descarga;
- Utilizar pavimentos que viabilizem a infiltração das águas no solo;
- Descarte correto para resíduos da construção civil de acordo com a ABNT NBR 15113 - Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – Aterros – Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- Descarte correto para resíduos prejudiciais ao meio ambiente como pilhas, lâmpadas fluorescentes, equipamentos eletrônicos, dentre outros semelhantes. Evitando assim, a contaminação do solo e de lençóis freáticos.

14.2. Autorização e Licenças Necessárias para a Execução do Objeto

A CONTRATADA deverá manter atualizados todos os documentos de habilitação, licenças para funcionamento e:

- Assumir a inteira responsabilidade pelo cumprimento das normas e legislação ambientais aplicáveis;
- Providenciar, junto aos órgãos competentes, sem ônus para o PSAM, todos os registros, licenças e autorizações que forem devidos em relação às obras e /ou serviços contratadas.
- Providenciar, quando for o caso, junto às concessionárias de serviços públicos estaduais ou municipais, o licenciamento, a aprovação de projetos, a execução de ligações provisórias ou definitivas e outras quaisquer medidas indispensáveis à execução dos serviços e a sua entrega;
- Adotar todas as precauções para evitar agressões ao meio ambiente, mantendo o local de trabalho adequado às exigências de limpeza, higiene e segurança;
- Assumir a responsabilidade exclusiva, sem ônus para a CONTRATANTE, por quaisquer danos e degradações diretas ou indiretas, porventura causadas ao meio ambiente ou a terceiros em decorrência da execução dos serviços especificados no presente documento Projeto Básico;
- Assumir a responsabilidade, sem ônus para a CONTRATANTE, pela completa desmobilização de todas as estruturas e equipamentos de apoio que venha a instalar para a execução dos serviços.

15 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Todas as dúvidas e divergências que venham a ser encontradas deverão ser esclarecidas formalmente. A proponente deverá relacioná-las, em uma ou mais correspondências, e enviar à SEAS, via protocolo, neste período. As alterações consideradas pertinentes serão encaminhadas a todas as outras empresas proponentes, de forma a eliminar todas as distorções, proporcionando, sem exclusão, o mesmo escopo para todos os interessados em participar da licitação.

Não serão aceitas reclamações, referentes ao escopo de serviços, feitas posteriormente à entrega das propostas. A apresentação da proposta significa a integral aceitação das quantidades previstas nas planilhas, bem como, do método executivo constante deste projeto básico.

A proposta financeira da empresa licitante deve conter todos os custos necessários a correta realização dos serviços, incluindo os dispêndios com análises laboratoriais das amostragens realizadas e custos inerentes de materiais para preservação das amostras. Nos custos apresentados deve-se prever a repetição de amostragens e análises em decorrência de resultados duvidosos, que deverão ocorrer a expensas da contratada.

O presente Projeto Básico normatiza e estabelece as condições a serem observadas pela CONTRATADA na execução das obras e serviços, sendo parte integrante do Contrato, devendo ser observado, também, por terceiros quando da execução de serviços especializados subcontratados.

16 – RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

A elaboração do presente Projeto Básico, foi realizada pelo servidor Jonatan dos Santos da Costa, ID: 5125812-9 (Engenheiro Civil, Coordenador de Infraestrutura e Implantação de Projetos – PSAM), responsável pelo planejamento da presente contratação.

17 – APÊNDICES

- Planilha Orçamentária;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Memória de Cálculo e Composições;
- Parcela de Maior Relevância;
- Mapa de Risco; e
- Projetos.

Rio de Janeiro, 29 outubro de 2025



Documento assinado eletronicamente por **Jonatan dos Santos da Costa, Coordenador**, em 03/11/2025, às 11:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos arts. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **117768522** e o código CRC **62771BC0**.