



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

TERMO DE REFERÊNCIA

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIÇÕES EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

AGOSTO/2025

Secretaria do
Ambiente e
Sustentabilidade



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

SUMÁRIO

1. DO OBJETO	8
1.1. Justificativa da Contratação	8
1.2. Instrumentos de Planejamento	12
1.3. Disponibilidade Orçamentária e Financeira	12
1.4. Classificação dos Serviços da Contratação	12
2. DESCRIÇÃO DO OBJETO	13
2.1. Definição do Objeto	13
2.2. Identificação dos Itens, Quantidades e Unidades	16
2.3. Parcelamento do Objeto	29
2.4. Informações Complementares	32
2.5. Definição da Natureza	33
2.5.1. Condições Gerais	33
2.5.2. Condições de Fornecimento dos Serviços	33
2.5.2.1. Escopo dos Serviços	33
2.5.2.2. Horário de Funcionamento	34
2.5.2.3. Metodologia de Execução dos Serviços	35
2.5.2.4. Equipe Técnica e Apoio Operacional	36
2.5.2.5. Elaboração de Relatório Logístico Prévio	36
2.5.2.6. Levantamento Topográfico, Planialtimétrico e Cadastral	38
2.5.2.7. Mobilização e Desmobilização	42
2.5.2.8. Placa de Identificação	42
2.5.2.9. Trânsito e Sinalização	43
2.5.2.10. Movimento de Terra	44
2.5.2.11. Desassoreamento e Limpeza	44
2.5.2.12. Proteção e Conservação das Margens	45
2.5.2.13. Drenagem Pluvial	45
2.5.2.14. Recomposição Asfáltica	46
2.5.2.15. Manutenção da Iluminação Pública	46
2.5.2.16. Transporte de Materiais	47



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

2.5.2.17.	<i>Disposição Final</i>	47
2.5.2.18.	<i>Reparos, Retoques, Limpeza e Entrega dos Serviços</i>	48
2.5.2.19.	<i>Ações de Educação Ambiental</i>	48
2.5.2.20.	<i>Diretrizes Gerais para a Execução dos Serviços</i>	49
2.5.2.21.	<i>Controle Ambiental e Resolução SEA nº216</i>	50
2.5.2.22.	<i>Licenciamento Ambiental</i>	51
2.5.2.23.	<i>ART – Anotação de Responsabilidade Técnica</i>	52
3.	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	53
3.1.	Duração do Contrato	53
3.2.	Reajuste de preços	53
3.3.	Garantia	56
3.3.1.	<i>Garantia Financeira</i>	56
3.4.	Critérios e Práticas de Sustentabilidade	58
3.5.	Possibilidade de Subcontratação	60
3.6.	Possibilidade de Participação de Consórcio	60
3.7.	Possibilidade de Participação de Cooperativa	62
3.8.	Reserva de Cota de Microempresa, Empresa de Pequeno Porte e Microempreendedor Individual	62
3.8.1.	Quanto à Participação de Empresas Optantes pelo Regime Tributário do Simples Nacional 63	
3.9.	Incidência do Programa de Integridade	63
4.	REQUISITOS MÍNIMOS PARA EXECUÇÃO	63
4.1.	Habilitação Jurídica	64
4.2.	Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista	65
4.3.	Habilitação Econômico-Financeira	67
4.4.	Habilitação Técnica	69
4.5.	Condições Gerais para fins de Habilitação	71
5.	MODELO DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO	73
5.1.	Instrumentos necessários	73
5.2.	Agentes que participarão da gestão do contrato	73
5.3.	Rotinas de fiscalização	74



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

5.4. Obrigações das partes	75
5.4.1. Obrigações do Contratante	75
5.4.2. Obrigações da Contratada	77
5.4.3. Obrigações do Órgão Gerenciador	80
5.5. Mecanismos de comunicação a serem estabelecidos	81
5.5.1. Comunicações do Contratante com os Agentes da Execução Contratual	81
5.5.2. Comunicações da Contratada com os Agentes da Execução Contratual	81
5.5.3. Comunicações do Órgão Gerenciador com os Agentes da Execução Contratual	81
5.6. Critérios de Medição por Acordo de Nível de Serviço	82
5.7. Recebimento Provisório e Definitivo do Objeto	82
5.8. Pagamento	85
5.9. Termo de Encerramento do Contrato e Prestação de Contas	85
5.10. Boas Práticas	86
6. REMUNERAÇÃO DO OBJETO	86
7. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS	88
7.1. Da Proposta e Forma de Seleção do Fornecedor	88
7.2. Informações Relevantes para o Dimensionamento da Proposta	88
7.3. Do Julgamento das Propostas	89
7.4. Das Penalidades	94
8. DISPOSIÇÕES GERAIS	98
9. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA	99
9.1. Equipe de Planejamento da Contratação:	99
10. ANEXOS	99



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

TERMO DE REFERÊNCIA

Apresentação: Este Termo de Referência estabelece as condições técnicas para a contratação de empresa especializada na prestação de ***serviço de manutenção e prevenção, objetivando o fortalecimento da resiliência dos corpos hídricos e suas intermediações frente a eventos climáticos no Estado do Rio de Janeiro***. As atividades previstas incluem: o desassoreamento e a limpeza dos corpos hídricos; a remoção de detritos das imediações dos mesmos, sempre que necessário; a proteção de suas margens através da implantação de cobertura vegetal; a prestação de serviços de manutenção de sistemas de drenagem pluvial; a substituição de dispositivos de iluminação pública deteriorados; a reparação de eventuais danos à via pública decorrentes da execução das intervenções; além da implementação de ações de educação ambiental. A contratação será realizada por meio de **procedimento licitatório na modalidade Pregão Eletrônico**, conduzido pela Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), por intermédio da Subsecretaria de Infraestrutura Ambiental (SUBINFRA), em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e o Decreto Estadual nº 48.816/2023.

Modalidade: Licitação na modalidade Pregão Eletrônico.

Órgão Contratante/Gerenciador: Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), por intermédio da Subsecretaria de Infraestrutura Ambiental (SUBINFRA).

Prazo do Contrato: O prazo de vigência do contrato será de **12 (doze) meses**, a contar a partir de 10 (dez) dias após a publicação do contrato. O contrato poderá ser prorrogado nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

Objeto: Prestação de serviços de manutenção e prevenção, com o objetivo de fortalecer a resiliência dos corpos hídricos e suas intermediações frente a eventos climáticos no Estado do Rio de Janeiro, abrangendo o desassoreamento e a limpeza dos corpos hídricos; a remoção de detritos das imediações dos mesmos, quando necessário; a



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

proteção de suas margens através da implantação de cobertura vegetal; a prestação de serviços de manutenção de sistemas de drenagem pluvial; a substituição de dispositivos de iluminação pública deteriorados; o reparo de eventuais danos à via pública decorrentes da execução das intervenções; além da implementação de ações de educação ambiental

Valor Global Estimado:

- **Lote 1:** R\$ 19.261.273,88 (Dezenove milhões, duzentos e sessenta e um mil, duzentos e setenta e três reais e oitenta e oito centavos)
- **Lote 2:** R\$ 19.266.934,94 (Dezenove milhões, duzentos e sessenta e seis mil, novecentos e trinta e quatro reais e noventa e quatro centavos)
- **Lote 3:** R\$ 25.011.828,67 (Vinte e cinco milhões, onze mil, oitocentos e vinte e oito reais e sessenta e sete centavos)
- **Lote 4:** R\$ 25.056.578,00 (Vinte e cinco milhões, cinquenta e seis mil, quinhentos e setenta e oito reais)
- **Lote 5:** R\$ 24.980.881,54 (Vinte e quatro milhões, novecentos e oitenta mil, oitocentos e oitenta e um reais e cinquenta e quatro centavos)
- **Lote 6:** R\$ 19.264.508,77 (Dezenove milhões, duzentos e sessenta e quatro mil, quinhentos e oito reais e setenta e sete centavos)
- **Valor Total:** R\$ 132.842.005,79 (Cento e trinta e dois milhões, oitocentos e quarenta e dois mil, cinco reais e setenta e nove 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: Execução indireta de serviços comuns de engenharia, prestados de forma contínua, seguindo o regime de empreitada por preço unitário



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

Anexos do Termo de Referência:

- Anexo I – Cronograma Físico-Financeiro;
- Anexo II – Modelo de Cronograma Físico-Financeiro;
- Anexo III – Planilha Orçamentária e Memória de Cálculo;
- Anexo IV – Modelo de Planilha Orçamentária;
- Anexo V – Acordo de Nível de Serviço;
- Anexo VI – Composição do BDI;
- Anexo VII – Parcela de Maior Relevância;
- Anexo VIII – Disponibilidade de Equipamentos.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

1. DO OBJETO

Licitação na modalidade **Pregão Eletrônico** para a contratação da prestação dos **serviços de manutenção e prevenção, objetivando o fortalecimento da resiliência dos corpos hídricos e suas intermediações frente a eventos climáticos no Estado do Rio de Janeiro**, visando suprir necessidade da Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), de acordo com as condições e especificações constantes neste Termo de Referência, Anexos e no Edital, sob a égide da Lei nº 14.133/2021.

Os serviços previstos incluem: o desassoreamento e a limpeza dos corpos hídricos; a remoção de detritos das imediações dos mesmos, quando necessário; a proteção de suas margens através da implantação de cobertura vegetal por meio do plantio de gramíneas e/ou espécies arbóreas; a execução de serviços de manutenção nos sistemas de drenagem pluvial nas áreas de intervenção; a substituição de dispositivos de iluminação pública deteriorados nas áreas de intervenção; o reparo de eventuais danos à via pública decorrentes da execução das intervenções; e a implementação de ações de educação ambiental.

1.1. Justificativa da Contratação

Os corpos hídricos exercem um papel estratégico na manutenção do equilíbrio dos ecossistemas e na promoção da qualidade de vida da população. Contudo, processos contínuos de assoreamento vêm comprometendo a qualidade da água, impactando negativamente a sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos, agravando problemas de saúde pública e expondo comunidades a riscos diversos.

O assoreamento caracteriza-se pela deposição gradual de sedimentos e materiais de natureza orgânica e inorgânica no leito dos corpos hídricos, resultando na redução de sua profundidade, capacidade de armazenamento hídrico e vazão. Esse processo ocorre naturalmente, contudo é significativamente agravado por ações antrópicas, como a supressão da vegetação ciliar, práticas agrícolas inadequadas, expansão urbana desordenada, ocupação irregular das margens de rios e das planícies



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

de inundação, lançamento direto de efluentes nos corpos hídricos e descarte irregular de resíduos sólidos.

As mudanças hidrológicas induzidas pelas alterações climáticas impõem riscos a esse cenário. Fenômenos meteorológicos de maior intensidade podem acelerar os processos de assoreamento dos corpos hídricos ao transportar volumes maiores de sedimentos para o leito dos rios. Além disso, chuvas intensas podem provocar danos substanciais à infraestrutura e às propriedades urbanas e rurais, e comprometer a segurança e o bem-estar da população. Esses impactos são ainda mais severos em áreas próximas a corpos hídricos que já se encontram assoreados, com a capacidade de armazenamento e vazão comprometidas, o que eleva consideravelmente a probabilidade de inundações e transbordamentos.

Torna-se, portanto, imperativa a implementação de medidas estruturais e não estruturais eficazes voltadas à adaptação às mudanças climáticas e à mitigação de seus impactos. Entre essas medidas, destaca-se a necessidade de assegurar o escoamento eficiente dos corpos hídricos e de suas imediações, com vistas ao aumento de sua resiliência frente aos eventos climáticos.

A adoção de estratégias preventivas implementadas de forma contínua ao longo do ano é imprescindível para minimizar os impactos decorrentes de eventos climáticos. No Estado do Rio de Janeiro, a precipitação pluviométrica apresenta comportamento sazonal, com maior frequência e intensidade entre os meses de novembro e março (Figura 1). Durante esse período, extensas áreas do território apresentam elevada suscetibilidade à ocorrência de inundações. A Figura 2 ilustra as regiões do Estado mais suscetíveis a inundações.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

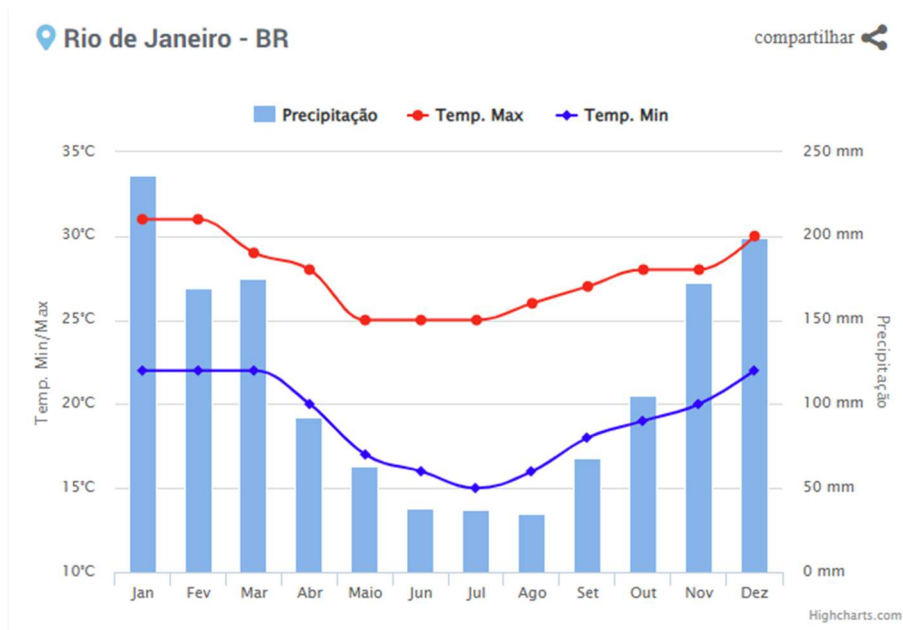
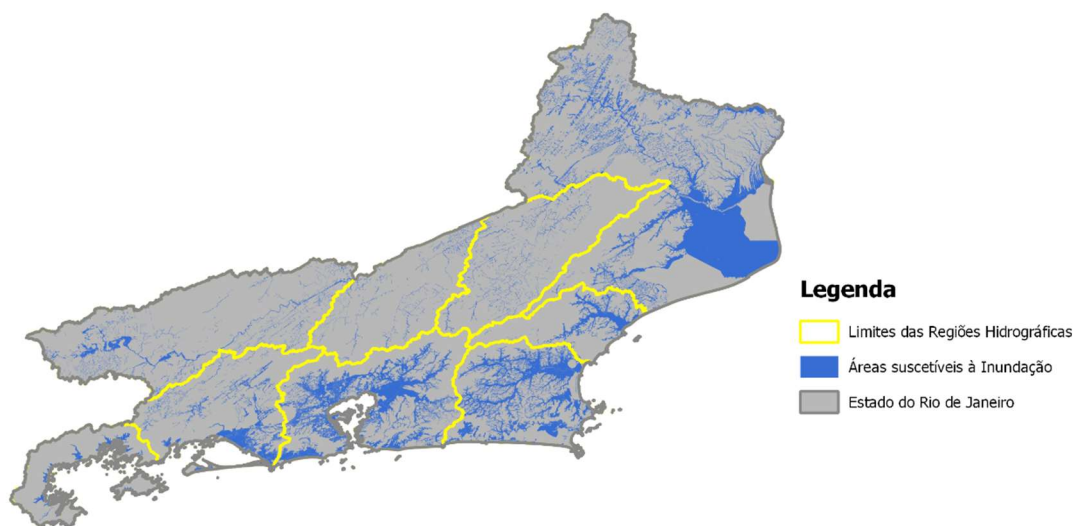


Figura 1: Os dados representam o comportamento da chuva e da temperatura ao longo do ano. As médias climatológicas são valores calculados a partir de uma série de dados de 30 anos observados.

Fonte: <https://www.climatempo.com.br/climatologia/321/riodejaneiro-br>.



Fonte: As informações das áreas suscetíveis à inundação foram obtidas pelo Serviço Geológico do Brasil através do sítio eletrônico - "<https://geoportal.sgb.gov.br/desastres/>"

Figura 2: Mapa ilustrando as áreas suscetíveis a inundação a partir de informação obtidas no sítio eletrônico do Serviço Geológico do Brasil.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

Nesse contexto, o escopo da presente licitação contempla a execução da limpeza e desassoreamento de corpos hídricos – medidas essenciais para reestabelecer as condições hidrodinâmicas, preservando a capacidade de drenagem dos rios e córregos, reduzir o risco de enchentes e proteger vidas humanas, propriedades e infraestruturas. Inclui-se, ainda, a remoção de detritos das imediações dos corpos hídricos – a fim de evitar prejuízos ao escoamento das águas nas bacias de contribuição dos trechos contemplados pelas intervenções.

Subsequentemente, prevê-se a execução de serviços de proteção das margens dos corpos hídricos através da implantação de cobertura vegetal, por meio do plantio de gramíneas e/ou espécies arbóreas, assim prevenindo erosões e deslizamentos. Isso contribui para a preservação da integridade do terreno, ajudando a proteger as infraestruturas adjacentes e evitar novos processos de assoreamento.

A manutenção adequada do sistema de drenagem é fundamental e visa assegurar o escoamento eficiente das águas pluviais, evitando acúmulos que podem resultar em danos significativos à infraestrutura e à saúde pública. Sistemas obstruídos ou danificados aumentam o risco de alagamentos e de outros impactos negativos.

A recomposição da pavimentação asfáltica é necessária para reparar eventuais danos à via pública decorrentes da execução dos serviços e da movimentação de maquinário pesado, devendo ser realizada sequencialmente aos demais serviços. Concomitantemente, está prevista a execução de serviços de substituição de dispositivos de iluminação pública deteriorados, uma vez que a adequada iluminação da área de intervenção constitui fator determinante para a percepção valorativa da população em relação ao espaço, fomentando sua preservação.

O escopo contempla, ainda, a implementação de ações de educação ambiental. A promoção da conscientização pública em relação a proteção do meio ambiente é fundamental para a efetividade das ações de manutenção dos corpos hídricos. A conscientização ambiental desempenha papel crucial no engajamento da população no que diz respeito à proteção dos recursos naturais, incentivando o descarte correto dos resíduos, a preservação da biodiversidade e o uso sustentável da água. Dessa forma,



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

a comunidade contribui ativamente para a redução do assoreamento e da degradação dos corpos hídricos, criando uma rede de colaboração entre cidadãos e órgãos públicos.

Essas ações proporcionarão benefícios significativos à sociedade, à economia e ao meio ambiente, garantindo maior segurança à população, maior proteção aos recursos hídricos e às infraestruturas.

1.2. Instrumentos de Planejamento

A contratação de “*SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO*” está alinhada com o Plano de Contratações Anuais (PCA) da SEAS. O Número do Documento de Formalização de Demanda (DFD) gerado é 240100/2025/00036.

1.3. Disponibilidade Orçamentária e Financeira

O valor previsto para “*SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO*” é de R\$ 132.842.005,79 (Cento e trinta e dois milhões, oitocentos e quarenta e dois mil, cinco reais e setenta e nove centavos).

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

1.4. Classificação dos Serviços da Contratação

Os serviços de manutenção e prevenção propostos compreendem: o desassoreamento e a limpeza de corpos hídricos; a remoção de detritos das imediações dos mesmos, sempre que necessário; a proteção de suas margens através da implantação de cobertura vegetal; a prestação de serviços de manutenção de sistemas de drenagem pluvial; a substituição de dispositivos de iluminação pública deteriorados;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

o reparo de eventuais danos a vias públicas decorrentes da execução das intervenções; e a implementação de ações de educação ambiental.

Tais atividades são objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, apresentam parâmetros claros de execução, seguem métodos amplamente reconhecidos e consagrados pela técnica, com base em experiências anteriores, e são caracterizados por baixa complexidade operacional. Dessa forma, os serviços a serem contratados possuem natureza de **serviços comuns de engenharia**, consoante o artigo 6º, inciso XXI, alínea a), da Lei Federal n.º 14.133/2021, no qual dispõe, *in verbis*:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

(...)

XXI - serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:

a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

2. DESCRIÇÃO DO OBJETO

2.1. Definição do Objeto

Constitui objeto da presente licitação a prestação de ***serviços de manutenção e prevenção, objetivando o fortalecimento da resiliência dos corpos hídricos e suas intermediações frente a eventos climáticos, no Estado do Rio de Janeiro.***



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

Com a finalidade de cumprir com o objetivo da licitação, foram previstas as seguintes ações:

- Desassoreamento e limpeza dos corpos hídricos, de modo a restabelecer sua capacidade de vazão. Sempre que necessário, promover a remoção de detritos das imediações, a fim de evitar prejuízos ao escoamento das águas nas bacias de contribuição dos trechos contemplados pelas intervenções;
- Proteção das margens dos corpos hídricos, com a implantação de cobertura vegetal, por meio do plantio de gramíneas e/ou espécies arbóreas, de forma a prolongar a vida útil dos serviços de manutenção e limpeza executados;
- Execução de serviços de manutenção nos sistemas de drenagem pluvial, com o objetivo de assegurar o escoamento adequado das águas pluviais nas bacias de contribuição dos trechos dos corpos hídricos contemplados pelas intervenções;
- Substituição de dispositivos de iluminação pública deteriorados nas áreas de intervenção, medida que contribui para a percepção valorativa da população em relação ao espaço, fomentando sua preservação.
- Reparo de eventuais danos à via pública decorrentes da execução das intervenções, com vistas a garantir as condições adequadas de infraestrutura;
- Implementação de ações de educação ambiental, com o objetivo de sensibilizar a comunidade local e demais partes interessadas quanto à importância da conservação dos recursos hídricos, contribuindo para garantir maior durabilidade dos serviços realizados.

A fim de otimizar a execução dos serviços, as intervenções serão realizadas por lotes, definidos com base nas Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro. Desta forma, serão estabelecidos seis lotes, conforme detalhado a seguir. A Figura 3 apresenta a divisão das Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro, enquanto a Figura 4 ilustra a distribuição dos lotes definidos com base nas regiões hidrográficas.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

LOTES:

1. Regiões Hidrográficas da Baía da Ilha Grande (RH I) e Guandu (RH II);
2. Região Hidrográfica do Médio Paraíba do Sul (RH III);
3. Regiões Hidrográficas do Piabanha (RH IV) e Rio Dois Rios (RH VII);
4. Região Hidrográfica da Baía de Guanabara (RH V);
5. Regiões Hidrográficas Lagos São João (RH VI) e Macaé e das Ostras (RH VIII);
6. Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana (RH IX).

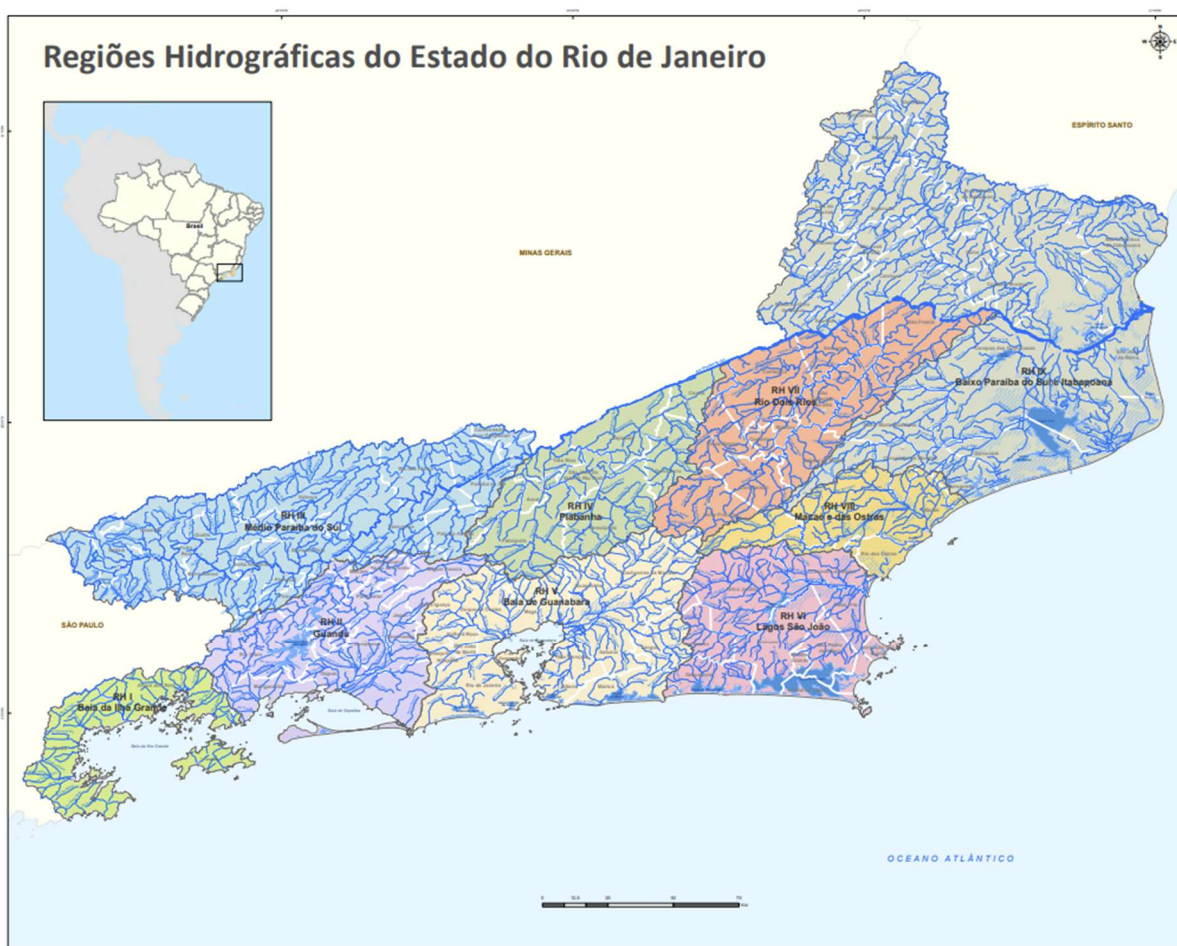


Figura 3: Mapa de Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro (INEA, 2013)



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

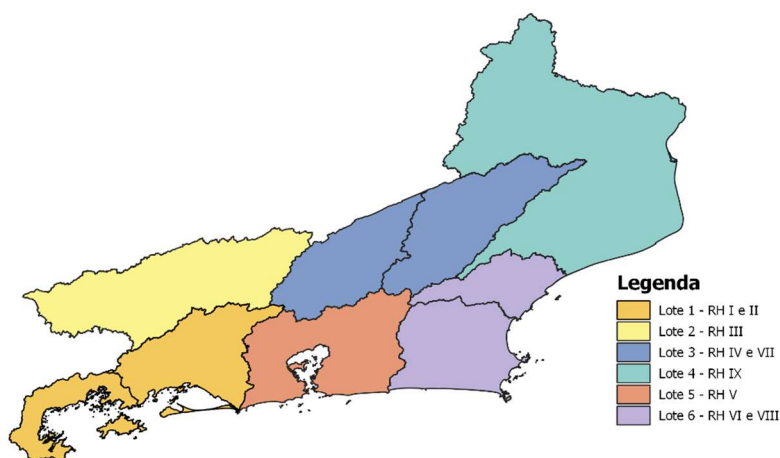


Figura 4: Identificação dos lotes definidos com base nas Regiões Hidrográficas do Rio de Janeiro

Ressalta-se que os corpos hídricos sob a tutela de outros entes da federação não serão objeto de intervenção. Ademais, as intervenções previstas não incidirão sobre os trechos dos corpos hídricos sob intervenção direta do Instituto Estadual do Ambiente (INEA) no âmbito das contratações oriundas do Pregão Eletrônico nº 024/2023. Para evitar sobreposição de esforços, a Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS) manterá contato permanente com o INEA.

2.2. 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
0787.004.0001	191216	SERVICO DE MANUTENCAO E PREVENCAO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIENCIA DOS CORPOS HIDRICOS E SUAS INTERMEDIACOES FRENTE A EVENTOS CLIMATICOS NAS REGIOES HIDROGRAFICAS	SERVIÇO



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

A pretendida contratação será realizada mediante licitação na modalidade Pregão Eletrônico, e haverá divisão por lotes, conforme item “2.3. *Parcelamento do Objeto*”, do presente Termo de Referência. Apresenta-se, a seguir, quadro consolidado dos itens objeto da contratação (Quadro 2). A memória de cálculo e o detalhamento dos quantitativos encontram-se disponíveis na Planilha Orçamentária (Anexo III).

Quadro 2 – Itens objeto da contratação

Núm.	Descrição do SIGA	ID SIGA	Descrição das Tabelas Oficiais (EMOP/SCO/SINAPI)	Código do item	Un.	Qnt. Total
1 -	<u>ESCAVADEIRA, DESCRIÇÃO:</u> <u>ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE</u> <u>ESTEIRA BRACO LONGADO</u> <u>(MODELO LONG REACH), COM</u> <u>PESO OPERACIONAL EM TORNO DE</u> <u>23T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE</u> <u>160CV, CACAMBA COM</u> <u>CAPACIDADE APROXIMADA DE</u> <u>0,55M3, ALTURA DA ESCAVACAO</u> <u>MAXIMA APROXIMADA DE 15M E</u> <u>PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO</u> <u>MAXIMA APROXIMADA DE 12M.</u>	189586	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO LONGADO (MODELO LONG REACH), COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T, MOTOR DIESEL E M TORNO DE 160CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3 , ALTURA DA ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADE DE ESC	19.005.0011-2/ 19.005.0011-4	H	12672,00
2 -	<u>ESCAVADEIRA, DESCRIÇÃO:</u> <u>ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE</u> <u>ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL</u> <u>EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL</u> <u>EM TORNO DE 111CV, CACAMBA</u> <u>COM CAPACIDADE APROXIMADA</u> <u>DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE</u> <u>ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M,</u> <u>COM 3 BRACOS ARTICULADOS,</u> <u>BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL</u> <u>EM 3 POSICOES</u>	189587	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAP ACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAV	19.005.0008-2/ 19.005.0008-4	H	31.680,00
3 -	<u>TRATOR CARREGADEIRA E RETRO-</u> <u>ESCAVADEIRA, DESCRIÇÃO:</u> <u>RETROESCAVADEIRA, COM PESO</u> <u>OPERACIONAL EM TORNO DE 7T,</u> <u>MOTOR DIESEL EM TORNO DE</u> <u>75CV, CAPACIDADE APROXIMADA</u> <u>DA CACAMBA DE 0,76M3,</u> <u>PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO</u> <u>MAXIMA DE 4,00M</u>	189920	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0028-2/ 19.005.0028-4	H	31680,00
4 -	<u>ESCAVADEIRA, DESCRIÇÃO:</u> <u>LOCAÇÃO DE MINIESCAVADEIRA</u> <u>SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA</u>	189730	Miniescavadeira sobre esteiras, potência líquida de *30* hp, peso operacional de *3.500* kg - chp diurno. af_04/2017	96245/ 96246	CHP /CHI	44352,00



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

	<u>LIQUIDA DE 30 HP, PESO OPERACIONAL DE 3.500 KG</u>					
5 -	<u>SERVICO DE PROJECAO MAPEADA IMAGENS, DESCRICAO: SERVICO DE PROJECAO MAPEADA DE IMAGENS COM EQUIPAMENTO PARA VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES GALERIAS COM DIAMETRO A PARTIR 400MM, CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE 100M, RESISTENTE A AGUA, IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPO REAL, SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS, CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO, ORIGEM: PESSOA JURIDICA</u>	189919	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES GALERIAS C/DIAM.A PARTIR 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE 100M ,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPO REAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE	19.011.0050-2/ 19.011.0050-4	H	11520,00
6 -	<u>LOCACAO DE CAMINHAO, TIPO: CAMINHAO JATO D'AGUA A ALTA PRESSÃO COM SUCCAO POR ACAO DE VACUO, MANGUEIRAS DE CAPTCAO DE 4'', PARA VACUO SEWER-JET, COM TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO E DESTINACAO FINAL, CAPACIDADE CARGA: CAPACIDADE DE ARMAZENAGEM DE 6,0M3 DE ESGOTAMENTO SANITARIO, MOTORISTA: COM MOTORISTA, COMBUSTIVEL: COM FORNECIMENTO DE COMBUSTIVEL</u>	171667	CUSTO HORARIO CORRIDO DE UTILIZACAO DE EQUIPAMENTO COMBINADO DE JATO D'AGUA A ALTA PRESSAO COM SUCCAO POR ACAO DE VACUO(VACUO SEWER-JET),COM CAPACIDADE MINIMA DE ARMAZENAGEM DE 6,0 0M3 DE MATERIAL NO TANQUE,MANGUEIRAS DE CAPTACAO DE 4",PARA LIMPEZA	19.010.0025-2	H	11520,00
7 -	<u>SERVICOS DE LOCACAO DE MAQUINAS / EQUIPAMENTOS CONSTRUCAO, DESCRICAO: LOCACAO DE MINI PA CARREGADEIRA COM MOTOR DIESEL DE 50 CV E CARGA OPERACIONAL DE APROXIMADAMENTE 629 KG E ALTURA DE DESCARGA DE APROXIMADAMENTE DE 2,4 METROS.</u>	189643	MINI PA CARREGADEIRA,DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNIO DE629KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0034-2/ 19.005.0034-4	H	44352,00
8 -	<u>CAMINHAO BASCULHANTE, DESCRIÇÃO: CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO, TRACADO, 6 X 4, CAPACIDADE DE 18, 4T</u>	189598	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18 ,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0018-2/ 19.004.0018-4	H	19008,00



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

9 -	<u>CAMINHAO BASCULHANTE, DESCRIÇÃO: CAMINHAO BASCULANTE, NO TOCO, CAPACIDADE DE 7,00M3</u>	189599	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0013-2/ 19.004.0013-4	H	31680,00
10 -	<u>SERVICOS DE LOCAÇÃO DE VEICULOS NOVOS, DESCRIÇÃO: CAMINHAO, MOTOR: 4 CILINDROS, COMBUSTIVEL: DIESEL, ANO FABRICACAO: ZERO KM, POTENCIA MOTOR: 155 CV A 180 CV, TRACAO: 4 X 2, CAPACIDADE CARGA: 6.000 LITROS, TIPO CABINE: AVANÇADA EM AÇO, CARROCERIA: TANQUE PARA COMBUSTIVEL, NUMERO EIXOS: 2, OPCIONAL: CONDICIONADOR AR E DIREÇÃO HIDRAULICA</u>	190063	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0020-2/ 19.004.0020-4	H	12672,00
11 -	<u>LOCAÇÃO DE GUINDAUTO, DESCRICAO: GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T A APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL (DO SOLO) A APROXIMADAMENTE 16,50M, ANGULO DE GIRO DE 180°, MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO, ORIGEM: PESSOA JURIDICA</u>	189600	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T A APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A A PROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180°,MONTADO SOBRE C HASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUD ANTES,E	19.004.0087-2/ 19.004.0087-4	H	12672,00
12 -	<u>CARRETA, DESCRICAO: CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO, CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE 60/80T</u>	189602	CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE 60/80T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0030-2/ 19.004.0030-4	H	10368,00
13 -	<u>TRATOR CARREGADEIRA E RETRO-ESCAVADEIRA, DESCRIÇÃO: TRATOR, MOTOR: 3-4 CILINDROS, COMBUSTIVEL: DIESEL, ANO FABRICACAO: ZERO KM, POTENCIA MOTOR: 60-80 CV, TRACAO: 4 X 4, NUMERO EIXOS: 2, FORMA FORNECIMENTO: UNIDADE</u>	190064	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0016-2/ 19.005.0016-4	H	25344,00
14 -	<u>SERVICO DE FORNECIMENTO DE AGUA, DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE AGUA POTAVEL ATRAVES DE CAMINHAO PIPA. CAPACIDADE: 10.000 LITROS</u>	150444	Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água - chp/chi diurno. af_06/2014	5901/5903	CHP /CHI	12672,00



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

15 -	<u>LOCACAO DE BANHEIROS QUIMICOS, DESCRIÇÃO: LOCACAO DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, INSUMOS E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA, INCLUINDO INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO</u>	186363	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RE TIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROP RIO COM	02.006.0050-0	UNX MES	1008,00
16 -	<u>TUBO CONCRETO, TIPO: ARMADO, FORMATO: REDONDO, CLASSE: PA-2, EXTREMIDADE: LISA, SECAO: 400 MM, DIMENSAO (HXL): 40 CM, COMPRIMENTO: 1,5 M, JUNTA: RIGIDA (AGUAS PLUVIAIS)</u>	127720	Tubo de concreto armado, p/aguas pluviais, pa-2, sem pintura, de 0400mm	04800	M	3000,00
17 -	<u>TUBO CONCRETO, TIPO: ARMADO, FORMATO: REDONDO, CLASSE: PA-2, EXTREMIDADE: LISA, SECAO: 600 MM, DIMENSAO (H X L): 60 CM, COMPRIMENTO: 1,0 M, JUNTA: RIGIDA (AGUAS PLUVIAIS)</u>	123066	Tubo de concreto armado, p/aguas pluviais, pa-2, sem pintura, de 0600mm	04802	M	3000,00
18 -	<u>TUBO CONCRETO, TIPO: ARMADO, FORMATO: REDONDO, CLASSE: PA-2, EXTREMIDADE: LISA, SECAO: 800 MM, DIMENSAO (H X L): 80 CM, COMPRIMENTO: 1,0 M, JUNTA: RIGIDA (AGUAS PLUVIAIS)</u>	123067	Tubo de concreto armado, p/aguas pluviais, pa-2, sem pintura, de 0800mm	04804	M	3000,00
19 -	<u>SERVICOS TERCEIRIZADOS, DESCRICAO: SERVICO DE MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO PLENO, PARA CONSULTORIA DE ENGENHARIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS, NA ESCALA DE 44H SEMANAIS, ORIGEM: PESSOA JURIDICA</u>	190071	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO,PARA SERVICOS D E CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0715-0	MES	36,00
20 -	<u>SERVICO DE PEDREIRO, DESCRICAO: MAO DE OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS</u>	168441	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0108-0	MES	288,00
21 -	<u>SERVICOS TERCEIRIZADOS, DESCRICAO: SERVICO DE MAO DE OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS PESADAS DA CONSTRUCAO CIVIL (COMO VIBROACABADORA, ROLO</u>	190077	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIA IS	05.105.0120-0	MES	396,00



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

	<u>COMPACTADOR, TRATOR, ESCAVADEIRA HIDRAULICA), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS, NA ESCALA DE 44H SEMANAIS, ORIGEM: PESSOA JURIDICA</u>					
22 -	<u>SERVICOS DE FRETES E CARRETOS, DESCRIÇÃO: MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE</u>	189819	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDE NTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	01.016.0070-0	KM	3220,70
23 -	<u>ESTUDOS AMBIENTAIS, DESCRICAO: CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURIDICA PARA REALIZACAO DE SERVICOS DE DETERMINACAO DE NORTE VERDADEIRO (N.V) POR OBSERVACAO DIRETA DE ALTURA DE SOL, PELO PROCESSO DAS DISTANCIAS ZENITAIS ABSOLUTAS</u>	165082	DETERMINACAO DE NORTE VERDADEIRO(N.V.)POR OBSERVACAO DIRETA DE ALTURA DE SOL,PELO PROCESSO DAS DISTANCIAS ZENITAIS ABSOLUTAS	01.016.0020-0	UN	126,00
24 -	<u>SERVICOS DE ESTUDOS, PESQUISA E PLANEJAMENTO, DESCRIÇÃO: LANÇAMENTO DE LINHA POLIGONAL BASICA, COM PRECISÃO DE FECHAMENTO RELATIVA A 1ª ORDEM, USANDO DISTANCIOMETRO, TIPO SERVICIO: CONTRATAÇÃO DE SERVICIO, ORIGEM: PESSOA JURIDICA</u>	189824	LANÇAMENTO DE LINHA POLIGONAL BASICA, COM PRECISAO DE FECHAMENTO RELATIVA A 1ª ORDEM, USANDO DISTANCIOMETRO ELETRONICO EM TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO RALA, PARA POLIGONAIS DE 2ª ORDEM TOMAR 85% DO CUSTO	01.016.0031-0	KM	195,00
25 -	<u>LOCACAO DE VEICULOS PADRAO, DESCRICAO: MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES, MOTOR DIESEL, CONDICIONADOR AR, ORIGEM: PESSOA JURIDICA</u>	190297	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES, MOTOR DIESEL, INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0035-2/ 19.004.0035-4	H	25344,00
26 -	<u>LOCACAO DE VEICULOS PADRAO, DESCRICAO: VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) COM CONDICIONADOR AR, DIRECAO HIDRAULICA, MOTOR 1.0, ORIGEM: PESSOA JURIDICA</u>	190298	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0045-2/ 19.004.0045-4	H	38016,00
27 -	<u>SERVICOS DE LOCACAO DE CONTAINER METALICO, DESCRIÇÃO: LOCACAO DE CONTAINER (MODULO METALICO ICABEL) PARA ESCRITORIO, MEDINDO</u>	190212	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICABEL) P/ ESCRITORIO, MEDINDO APROX. 2,30M LARGURA, 6,00M COMPRIMENTO E 2,50M	02.006.0010-0	UNX MES	144,00



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

	<u>APROXIMADAMENTE 2,30 M LARGURA, 6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO CHAPAS ACO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALACOES ELETRICAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA, Unidade: UNIDADE/MES</u>		ALTURA, COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO -ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL,INCLU			
28 -	<u>ADMINISTRACAO, DESCRICAO: contratacao de profissional Auxiliar de escritorio</u>	52173	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0139-0	MES	144,00
29 -	<u>ADMINISTRACAO, DESCRICAO: contratacao de profissional Servente</u>	52222	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS / MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0114-0	MES	720,00
30 -	<u>ESCAVADEIRA, DESCRICAO: ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL, COM CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1JD3).</u>	189589	ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COM CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1JD3),INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR	19.010.0017-2/ 19.010.0017-4	H	12672,00
31 -	<u>ADMINISTRACAO, DESCRICAO: contratacao de profissional Mestre de obras</u>	51730	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0128-0	MES	180,00
32 -	-	-	Rele fotoeletrico, para luminaria externa, de 1000w-220v	07062	UN	1200,00
33 -	-	-	Grama em placas, tipo esmeralda, com transporte	00699	M2	192000,00
34 -	-	-	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVEN TUAL ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATE RIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	01.005.0004-0	M2	11702,88
35 -	-	-	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL,DE TER RENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA,VEGETACAO Densa E EDIFICACA O LEVE	01.016.0009-0	HA	96,00



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

36 -	=	-	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO, PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL, DE TERRENO DE OROGRAFIA NÃO ACIDENTADA, VEGETAÇÃO RALA E EDIFICAÇÃO LEVE	01.016.0012-0	HA	96,00
37 -	=	-	NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DE LINHA TOPOGRAFICA, EM TERRENO DE OROGRAFIA NÃO ACIDENTADA OU EM ESTRADA IMPLANTADA. O CUSTO INCLUI O DESENHO EM ESCALA 1:2000(H) OU 1:1000(H) E 1:200(V) OU 1:100(V)	01.016.0052-0	KM	195,00
38 -	=	-	MAO-DE-OBRA DE TÉCNICO ESPECIALIZADO, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0710-0	MES	216,00
39 -	=	-	Mao-de-obra de assentador de tubos (redes subterrâneas), inclusive encargos sociais	01997	H	25344,00
40 -	=	-	ALUGUEL CONTAINER, P/SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MED. APROX. 2,30M LARGURA, 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TÉRMICO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETR. HIDROSANITÁRIAS, SUPRIMENTO DE ÁGUA	02.006.0035-0	UNX MES	72,00
41 -	=	-	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	M2	44.880,00
42 -	=	-	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM	02.016.0001-0	UN	126,00



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

			BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR			
43 -	-	-	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E S UPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	02.020.0001-0	M2	18,00
44 -	-	-	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA ,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FO RNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INC LUSIVE MATERIAIS ELETRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEI TAMENT	02.020.0009-0	UN	240,00
45 -	-	-	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNE CIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECI MENTO E COLOCACAO	02.030.0005-0	UN	240,00
46 -	-	-	BALIZADOR VAGALUME (ALUGUEL),EQUIPADO COM PISCA ALERTA E PAI NEIS DE FITA REFLETIVA PADRAO ENGENHARIA COM ALTURA DE 1,32M ,DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-RIO,INCLUSIVE MANUTENCAO,PRIM EIRA COLOCACAO E RETIRADA DA OBRA	02.030.0010-0	UNX MES	2880,00
47 -	-	-	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H ,EM CAMINHAO	04.005.0160-0	T X KM	183.126,00



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

			BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T			
48 -	=	-	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	04.005.0300-0	UNX KM	12844,20
49 -	=	-	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	04.013.0015-0	UN	396,00
50 -	=	-	Serviço de disposição final de resíduos de construção civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	TC 10.05.0702	T	2.415,00
51 -	=	-	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO DE CARRO CERIA FIXA, DE 8,00M3 OU 12T	04.018.0030-0	T	3.565,92
52 -	=	-	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA, EM CONCRETO ASFALTICO, E M AREAS COM INTERFERENCIA TIPO TRILHOS OU TAMPOES, COM ESPESSURA ATÉ 5CM, INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHO BASCULANTE, EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRAS (VIDE	05.022.0015-0	M2	21000,00
53 -	=	-	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICAOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	05.100.0020-0	UN	88272,00
54 -	=	-	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICAOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	05.100.0022-0	UN	88272,00
55 -	=	-	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS, CONFORME	05.100.0024-0	UNX MES	3816,00



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

			CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL			
56 -	=	-	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-0	UN	88272,00
57 -	=	-	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGI A ELETR.MAT.LIMPEZA ESCRITORIO,COMPUTADORES LICENCA OBRA,MOV EIS UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART,RRT,FOT OGRAFIAS,UNIFORM ES,DARIAS,EXAMES ADMISSIONAIS,PERIODICOS E DEMISSIONAIS,CURS OS CAP	05.100.0900-0	UR	23.584,29
58 -	=	-	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MES	72,00
59 -	=	-	MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0124-0	MES	108,00
60 -	=	-	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO,INCLUSIVE ENCAR GOS SOCIAIS	05.105.0137-0	MES	72,00
61 -	=	-	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA,PARA 1 POSTO,CONSIDERANDO APENAS O CUSTO APOS A JORNADA NORMAL DE TRABALHO. O CUSTO INCLUI VIGILANCIA AOS SABADOS,DOMINGOS E FERIADOS	05.105.0204-0	MES	180,00
62 -	=	-	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO PO CO E PROFUNDIDADE DE 1,10X1,10X1,50M,E DIAMETRO DA GALERIA D E ATE 0,60M,TENDO O CONCRETO DAS PAREDES,FUNDO E TAMPA 400KG E O DA BASE,CALHA E BANQUETA 300KG DE CIMENTO POR M3,SENDO AS PARED	06.012.0201-0	UN	150,00



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

63 -	=	-	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDES DE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,SENDO P AREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENC HIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERR	06.015.0030-0	UN	480,00
64 -	=	-	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	06.085.0025-0	M3	1170,24
65 -	=	-	TUBO FLEXIVEL ESTRUTURADO DE PVC PARA AGUAS PLUVIAIS,INCLUSI VE JUNTAS,COM DIAMETRO DE 300MM. FORNECIMENTO	06.273.0001-0	M	1440,00
66 -	=	-	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTA DO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUcoes/ESPECIFICACOES DO CONTRATANTE,COMPREENDEN DO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTA CAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA P ARA PIS	08.015.0060-0	T	3.565,92
67 -	=	-	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCA O",DO DER-RJ	08.026.0002-0	M2	21000,00
68 -	=	-	Luminaria decorativa/publica tipo petalapara lampada led de 50w, bivolt	13243	UN	1200,00
69 -	=	-	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE COM 1000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA E MADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE F	15.028.0010-0	UN	126,00



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

			ORNECIMENTO DO RESERVATORIO			
70 -	=	-	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU P ARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L,INCLUSIVE TAMP A DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 155 27,1221	18.021.0035-0	UN	6,00
71 -	=	-	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS,TRIFASICO,220 /127V FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCI A AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVE L DE APROXIMADAMENTE 109L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 10H,CO M POTE	19.011.0007-2/ 19.011.0007-4	H	31680,00
72 -	=	-	Pedra de mao	MAT095150	m3	32400,00
73 -	=	-	Po-de-pedra, com transporte	MAT105050	m3	1.000,80
74 -	=	-	Mudas de especies florestais nativas com altura entre 0,50m e 0,70m. Fornecimento.	PJ 35.05.0700	un	12000,00
75 -	=	-	Operador de trafego, nivel junior, com todo o seu EPI, colete, capa, bone, apito, (inclusive encargos sociais).	SC 10.10.0100	h	63360,00
76 -	=	-	Assistente Social para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, inclusive encargos sociais.	CE 05.10.0077	h	114048
77 -	=	-	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	08.026.0001-0	M2	10.008,00



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

2.3. Parcelamento do Objeto

A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no inciso II do art. 47 da Lei nº 14.133/2021, no entanto, é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala.

No caso da presente licitação, a adoção do parcelamento do objeto por tipo de serviço a ser executado incorreria em custos adicionais à Administração Pública, decorrentes da necessidade de mobilização de múltiplas empresas para a execução da totalidade dos serviços a serem prestados em cada área de intervenção, elevando os encargos logísticos e operacionais. Portanto, a decisão de parcelar o objeto da contratação em relação aos serviços propostos não atenderia ao princípio da economicidade.

Além disso, os serviços previstos para o cumprimento do objeto devem ser executados de forma coordenada, e as ações devem ocorrer de forma concomitante ou sequenciada, para assegurar o sucesso da contratação. Por exemplo, o plantio de gramíneas e/ou espécies arbóreas nas margens deverá ocorrer somente após a conclusão das ações de limpeza e desassoreamento em cada trecho de intervenção. As intervenções relativas à manutenção dos sistemas de drenagem pluvial, se executadas posteriormente ao plantio nas margens, pode comprometer a integridade e a durabilidade dos serviços já realizados nas margens do corpo hídrico.

A recomposição da pavimentação asfáltica, necessária para reparar eventuais danos à via pública decorrentes da execução dos serviços e da movimentação de maquinário pesado, deverá ser realizada sequencialmente aos demais serviços. Concomitantemente, serão executados serviços de substituição de dispositivos de iluminação pública deteriorados, uma vez que a adequada iluminação da área de intervenção constitui fator determinante para a percepção valorativa da população em relação ao espaço, fomentando a sua preservação.

A proposta também prevê que, imediatamente após a conclusão das intervenções em cada localidade, a contratada disponibilize uma equipe responsável pela realização de ações de educação ambiental, com o objetivo de sensibilizar a



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

comunidade local e demais partes interessadas sobre a importância da conservação dos recursos hídricos e da preservação ambiental. Essas ações deverão estar diretamente vinculadas às intervenções executadas na localidade. Espera-se, desta forma, prolongar a vida útil dos serviços realizados. A promoção da conscientização pública em relação a proteção do meio ambiente é fundamental para a efetividade das ações de manutenção dos corpos hídricos.

Entende-se, portanto, que a contratação de múltiplas empresas para a execução dos serviços pode gerar falta de sinergia entre as partes envolvidas. A ausência de integração entre as equipes, métodos e cronogramas de empresas distintas pode resultar em descompassos na execução das atividades, comprometendo a eficiência e a efetividade da proposta como um todo.

Ademais, as partes que compõem a solução são interdependentes, de modo que uma eventual paralisação dos serviços pode comprometer etapas já concluídas. Da mesma forma, a execução inadequada de um serviço pode acarretar danos aos demais, resultando em atrasos de cronograma e reduzindo a durabilidade das intervenções realizadas. Nessas circunstâncias, a contratação de mais de uma empresa para executar as diferentes etapas tende a agravar o problema, dificultando a coordenação das ações e a apuração das responsabilidades técnicas pelos prejuízos causados. Tais situações comprometem diretamente o cumprimento dos objetivos estabelecidos na contratação.

Por fim, destaca-se que, no mercado, os serviços de limpeza e desassoreamento dos corpos hídricos, proteção das margens através da implantação de cobertura vegetal, bem como os demais serviços de conservação pública previstos, são de simples execução e comumente executados e gerenciados por uma mesma empresa, portanto, entende-se que as empresas têm capacidade e condições de disputar a totalidade do objeto.

Portanto, a execução dos serviços da pretendida contratação é habitualmente prestada de forma integrada e complementar, exigindo coordenação contínua para garantir a eficiência dos resultados. A eventual divisão em grupos por tipo de serviço acarretaria a majoração dos custos operacionais e administrativos para a Administração



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

Pública, contrariando o princípio da economicidade, uma vez que a opção pela divisão da licitação deve ser adotada quando demonstrada sua vantajosidade sob a ótica da economicidade, o que não se verifica no presente caso.

Por outro lado, o parcelamento do objeto por lotes definidos com base nas Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro é viável e se apresenta como uma solução economicamente vantajosa, considerando que a intervenção abrange diversos municípios localizados em diferentes regiões do território do Estado. Dessa forma, otimiza-se a execução dos serviços e promove-se uma regionalização, o que se reflete em propostas mais competitivas e economicamente mais vantajosas. **Assim, o parcelamento será realizado por lotes, conforme segue:**

Quadro 3: Parcelamento por Lotes

LOTE	ABRANGÊNCIA	REGIÃO HIDROGRÁFICA
1	Serviços de manutenção e prevenção objetivando o fortalecimento da resiliência dos corpos hídricos e suas intermediações frente a eventos climáticos no Estado do Rio de Janeiro, nas regiões hidrográficas da Baía da Ilha Grande (RH I) e Guandu (RH II)	RH I e RH II
2	Serviços de manutenção e prevenção objetivando o fortalecimento da resiliência dos corpos hídricos e suas intermediações frente a eventos climáticos no Estado do Rio de Janeiro, na região hidrográfica do Médio Paraíba do Sul (RH III)	RH III
3	Serviços de manutenção e prevenção objetivando o fortalecimento da resiliência dos corpos hídricos e suas intermediações frente a eventos climáticos no Estado do Rio de Janeiro, nas regiões hidrográficas do Piabanha (RH IV) e Rio Dois Rios (RH VII)	RH IV e RH VII
4	Serviços de manutenção e prevenção objetivando o fortalecimento da resiliência dos corpos hídricos e suas intermediações frente a eventos climáticos no Estado do Rio de Janeiro, na região hidrográfica da Baía de Guanabara (RH V)	RH V



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

5	Serviços de manutenção e prevenção objetivando o fortalecimento da resiliência dos corpos hídricos e suas intermediações frente a eventos climáticos no Estado do Rio de Janeiro, nas regiões hidrográficas Lagos São João (RH VI) e Macaé e das Ostras (RH VIII)	RH VI e RH VIII
6	Serviços de manutenção e prevenção objetivando o fortalecimento da resiliência dos corpos hídricos e suas intermediações frente a eventos climáticos no Estado do Rio de Janeiro, na região hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana (RH IX)	RH IX

2.4. Informações Complementares

Os itens do orçamento estimativo e seus quantitativos foram determinados a partir da avaliação crítica das particularidades do presente objeto em análise. As contratações decorrentes do Pregão Eletrônico nº 024/2023, conduzido pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA), foram utilizadas unicamente como referência inicial para as especificações, em âmbito qualitativo, dos itens de mão de obra e equipamentos.

Devido à natureza dinâmica dos fenômenos de assoreamento, que variam em intensidade e recorrência conforme fatores naturais e antrópicos, não é possível precisar com exatidão, na fase de planejamento da contratação, os trechos específicos dos corpos hídricos que necessitarão de intervenção. Contudo, é possível definir os recursos necessários para atender aos diferentes lotes, considerando os aspectos demográficos, históricos e de risco hidrológico do Estado do Rio de Janeiro.

Visando garantir a aplicação eficiente e econômica dos recursos públicos, foi estabelecida uma estrutura operacional racionalizada, composta por equipes dimensionadas para atuar em duas ou três frentes de serviço simultâneas, conforme as características de cada lote.

O dimensionamento dos itens constantes na planilha orçamentária considerou a proporção ideal entre mão de obra e equipamentos necessários para atender às demandas, assegurando que o escopo contratual seja executado com eficiência, exequibilidade e responsabilidade administrativa.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

Os serviços de engenharia incluídos no escopo deste contrato são de baixa complexidade e não exigem projetos específicos, sendo solicitado apenas um relatório para identificação logística dos equipamentos utilizados para a gestão e controle dos recursos empregados.

2.5. Definição da Natureza

2.5.1. Condições Gerais

Os serviços deverão ser prestados de forma contínua, visando alcançar o objetivo da presente contratação: fortalecer a resiliência dos corpos hídricos e suas intermediações frente a eventos climáticos em todo o Estado do Rio de Janeiro.

A necessidade de que os serviços contratados pela Administração Pública sejam prestados de forma prolongada justifica-se pela vasta extensão dos corpos hídricos do Estado, o que demanda uma atuação abrangente e, conseqüentemente, intervenções constantes e atuação de longo prazo a fim de garantir a resiliência.

A dinâmica dos corpos hídricos, caracterizada por variações sazonais e constante movimentação de sedimentos, torna ainda mais imprescindível tal abordagem contínua. Desta forma, de acordo com a demanda, as atividades previstas serão executadas em diferentes pontos ao longo dos corpos hídricos, sendo, em alguns casos, necessário retornar a locais já intervencionados. Previne-se, assim, novos casos de assoreamento e conseqüentes enchentes e degradação ambiental. Caso as ações fossem pontuais não seriam suficientes e comprometeriam a eficácia dos resultados esperados.

2.5.2. Condições de Fornecimento dos Serviços

2.5.2.1. Escopo dos Serviços

Os serviços contratados por meio deste Termo de Referência têm como objetivo ***o fortalecimento da resiliência dos corpos hídricos e suas intermediações frente a eventos climáticos no Estado do Rio de Janeiro.*** As atividades relacionadas a seguir fazem parte do objeto descrito neste Termo de Referência, porém não se limitam,



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

sendo a CONTRATADA responsável por realizar todos os serviços necessários para garantir o pleno atendimento ao objeto contratual.

❖ **Equipe Técnica e Apoio Operacional**

- Acompanhamento Técnico
- Fornecimento de Máquinas e Veículos
- Mão de Obra de Operadores

❖ **Serviços Preliminares**

- Levantamento Topográfico, Planialtimétrico e Cadastral

❖ **Execução dos Serviços**

- Desassoreamento e Limpeza
- Proteção e Conservação das Margens
- Manutenção de Sistemas de Drenagem Pluvial
- Recomposição Asfáltica
- Manutenção da Iluminação Pública

❖ **Ações de Educação Ambiental**

2.5.2.2. Horário de Funcionamento

Os recursos alocados para a execução dos serviços serão empregados no período das 07h00 (sete horas) às 17h00 (dezessete horas), de segunda-feira a sexta-feira, com intervalo de 01h (uma hora) para refeição dos colaboradores. Havendo necessidade, e mediante autorização expressa da fiscalização, poderão ser realizadas até 02h (duas horas) extras diárias, exceto no caso dos vigias, que tem carga horária de 24h (vinte e quatro horas). Em situações extraordinárias, e mediante comunicação prévia com antecedência mínima de 04h (quatro horas), a CONTRATADA poderá ser requisitada a trabalhar aos sábados, domingos e feriados.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

2.5.2.3. Metodologia de Execução dos Serviços

A execução dos serviços deverá seguir as seguintes etapas:

- I. **Centralização da demanda na Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS):** A SEAS será responsável pelo recebimento, registro e verificação da viabilidade das demandas encaminhadas pelos municípios do Estado do Rio de Janeiro, ao longo do período de vigência do contrato, no âmbito das ações previstas nesta contratação.
- II. **Recebimento da demanda:** a CONTRATADA receberá da SEAS, através da Subsecretaria de Infraestrutura Ambiental – SUBINFRA, indicação da necessidade de realização do serviço, com a identificação dos trechos dos corpos hídricos objetos de intervenção e a definição dos serviços a serem executados.
- III. **Inclusão da demanda na programação de atividades da CONTRATADA:** Após a solicitação da Administração, a CONTRATADA deverá incluir a nova frente de serviços em seu cronograma de atividades.
- IV. **Realização de Vistoria pela CONTRATADA:** o objetivo da realização de vistoria é possibilitar o reconhecimento da área de intervenção pela CONTRATADA, desta forma será possível melhor definir a logística de execução dos serviços. Deverá ser apresentado pela CONTRATADA um relatório (Relatório Logístico Prévio) como produto da vistoria, que deverá ser submetido a avaliação da FISCALIZAÇÃO.
- V. **Aprovação do Relatório Logístico Prévio por parte da FISCALIZAÇÃO.**
- VI. **Emissão de Ordem de Serviço por parte da COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO:** Após a aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, do Relatório Logístico Prévio, será emitida a respectiva Ordem de Serviço, autorizando o início das atividades.
- VII. **Realização dos serviços.**
- VIII. **Aferição, avaliação e aceite dos serviços.**



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

- IX. **Inclusão no Relatório de Acompanhamento das Atividades**, que irá embasar a medição e o respectivo pagamento dos serviços realizados.

2.5.2.4. Equipe Técnica e Apoio Operacional

A CONTRATADA deverá coordenar a logística de execução de cada frente de serviço recebida durante a vigência do contrato, realizando o planejamento prévio das ações solicitadas pela fiscalização, e apresentar o Relatório Logístico Prévio (Item “2.5.2.4. *Elaboração de Relatório Logístico Prévio*”, deste Termo de Referência) a ser aprovado pela fiscalização. Ressalta-se que a aprovação do referido relatório constitui procedimento necessário para a emissão da ordem de serviço.

Deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA toda a mão de obra (incluindo, mas não se limitando a operadores, motoristas, equipe técnica e vigias), os maquinários e veículos, e os materiais necessários à realização dos serviços. A manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e maquinários, a reposição de peças, o combustível e o seguro ou proteção total estão previstos no custo de fornecimento dos equipamentos, maquinários e veículos.

A CONTRATADA deverá elaborar, sistematizar e fornecer toda a documentação necessária ao adequado atesto da realização dos serviços solicitados, incluindo, entre outros, registros fotográficos, boletins de serviços, relatórios mensais contendo as atividades executadas e os respectivos resultados obtidos.

2.5.2.5. Elaboração de Relatório Logístico Prévio

Imediatamente após a solicitação da Administração para a inclusão de nova frente de serviço no cronograma de atividades, a CONTRATADA deverá realizar vistoria técnica na área a ser intervencionada, a fim de elaborar um plano logístico, a ser formalizado em Relatório Logístico Prévio. O Relatório Logístico Prévio deverá orientar as etapas posteriores de execução e deverá incluir, mas não se limitar a:

- Indicação da área de intervenção definida pela Administração, incluindo a extensão do trecho a ser intervencionado e as dimensões relevantes para a perfeita execução dos serviços.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

- Mapa georreferenciado da área de intervenção (em arquivo KMZ).
- Descrição dos serviços solicitados pela Administração a serem realizados em cada trecho, incluindo a composição das equipes operacionais, os tipos e as quantidades de maquinários a serem empregados, a previsão dos insumos a serem utilizados, o cronograma físico de execução dos serviços por trecho, bem como demais aspectos operacionais pertinentes e relevantes à realização das intervenções.
- Planejamento logístico para a execução dos serviços, abrangendo, entre outros aspectos, a alocação das bases itinerantes, as necessidades de ocupação das áreas de trabalho adjacentes às margens dos corpos hídricos, e as medidas provisórias relativas ao trânsito de veículos e pedestres, incluindo a implementação de sinalização adequada, com vistas a assegurar a segurança dos trabalhadores e dos transeuntes.

O referido relatório tem como finalidade principal subsidiar a Administração no gerenciamento estratégico dos recursos, proporcionando uma visualização precisa da alocação de materiais, equipamentos e pessoal. Trata-se de um instrumento que contribuirá significativamente para as atividades de fiscalização, facilitará a articulação com os demais órgãos interessados e atuará como ferramenta de controle e transparência na execução contratual.

Ressalta-se que a execução dos serviços em novas frentes somente poderá ser iniciada após a aprovação formal do Relatório Logístico Prévio pela Comissão de Fiscalização.

Durante a execução dos serviços, caso ocorram alterações nas condições previamente estabelecidas, a CONTRATADA deverá comunicar imediatamente à Administração, apresentando a respectiva justificativa técnica. Após o deferimento da justificativa apresentada, deverá ser elaborada a atualização do cronograma de execução dos serviços, a ser submetido à nova aprovação da Comissão de Fiscalização. Essa sistemática tem por objetivo assegurar a eficiência operacional e a plena conformidade com as diretrizes técnicas e administrativas estabelecidas no contrato.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

2.5.2.6. Levantamento Topográfico, Planialtimétrico e Cadastral

O serviço referente ao Levantamento Topográfico, Planialtimétrico e Cadastral deve ser realizado em conformidade com as normas da ABNT em vigor e conforme as diretrizes estabelecidas no presente Termo de Referência. Será executado sempre que se julgar necessário para a caracterização da área de intervenção, garantindo a execução dos serviços sem risco de danos à área de intervenção ou às suas adjacências.

A CONTRATADA deverá apresentar e aprovar junto a FISCALIZAÇÃO o planejamento dos levantamentos necessários, inclusive a aprovação do espaçamento entre as seções transversais que deverão ser feitas a partir do lançamento de linhas poligonais, com nivelamento e contra nivelamento, abrangendo perfil dos terrenos marginais, com largura aproximada de 20 m em cada margem, devendo ser prolongadas, conforme exigência da FISCALIZAÇÃO. O espaçamento padrão pode ser alterado para devida caracterização de trechos canalizados, confluências, galerias de drenagem com não menos de 1,00m de diâmetro e estreitamentos da calha, como os causados por construções, pontes ou travessias em geral.

No levantamento das seções transversais, a posição e a cota de todos os pontos de interesse deverão ser indicadas, incluindo cota do terreno ao longo das seções, mostrando as margens do curso d'água, quando existirem, diques ou aterros, incluindo base e topo dos barrancos, e, nas áreas urbanizadas, as soleiras das casas, a pista de rolamento e respectivos meios fios ou guias dos logradouros etc. Também devem ser medidas as cotas de pontos atingidos pelas águas por ocasião das inundações e as datas de suas ocorrências, quando estas informações estiverem disponíveis.

Nos locais das pontes e demais interferências no trecho, deverá ser realizado um levantamento detalhado que permita conhecer a seção do canal. No caso de pontes, o vão e a cota da base das vigas, as dimensões dos pilares e o perfil longitudinal da pista de rolamento deverão ser levantados. Devem ser incluídas neste levantamento a localização, a cota e a seção das bocas das galerias de drenagem e das valas que deságuam no curso d'água, com não menos de 1,00m de largura de fundo ou diâmetro.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

Os levantamentos planialtimétricos e cadastrais deverão ser realizados para a área a partir do lançamento da Poligonal de Estudo para fins de subsidiar a complementação dos serviços.

O levantamento topográfico, planialtimétrico e cadastral contratado têm por finalidade a elaboração de plantas topográficas em ambiente CAD contendo as informações necessárias a materialização das áreas de proteção permanente, a materialização de marcos para delimitação das áreas de FMPs e a execução dos serviços. Compreendem o escopo do levantamento topográfico, planialtimétrico e cadastral:

- Implantação de Pontos de Apoio Geodésicos (marcos de concreto com chapas metálicas). Os marcos de referência de nível (RN) deverão ser implantados com coordenadas e cotas conhecidas, a fim de facilitar a amarração dos serviços a serem realizados;
- Transporte de Coordenadas Plano-Retangulares - sistema UTM – DATUM SIRGAS-2000. Os transportes de coordenadas, a partir de pontos de apoio básico, executados, normalmente, através de poligonais e irradiações estadimétricas, baseados em cálculos segundo critérios topográficos;
- Levantamento Topográfico Planialtimétrico – Deverão ser apresentadas plantas dos levantamentos topográficos dos locais referentes aos levantamentos executados. As plantas deverão ser apresentadas no sistema UTM, com coordenadas coerentes com as adotadas pelo IBGE. Deverão ser cadastrados os locais de relevância, considerados como elementos de obstrução, tais como pontes, travessias, muros de contenção, que deverão ter suas informações, como dimensões e localização, devidamente levantadas e registradas. Devem ser incluídas neste levantamento a localização, a cota e a seção das bocas das galerias de drenagem e das valas que deságuam no curso d'água, com não menos de 1,00m de largura de fundo ou diâmetro.

Os serviços constantes do levantamento topográfico deverão ser executados segundo as especificações seguintes:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

- Locação do eixo do corpo hídrico;
- Estaqueamento a cada 20m;
- Nivelamento e contranivelamento do eixo de locação;
- Amarração RNs;
- Fechamento da Poligonal e respectivos elementos complementares;
- Demais elementos necessários a implantação dos serviços.

O cadastramento de todas as interferências existentes é um fator de extrema importância para a logística da implantação dos serviços, bem como para a definição das sequências e ritmos de trabalho.

Os equipamentos e métodos a serem empregados em eventuais identificações de interferências deverão ser escolhidos de forma a garantir a integridade dessas interferências durante os trabalhos e a integridade da equipe de execução do serviço.

A planta cadastral deverá ser composta por:

- Curvas de níveis com elevação e devidamente cotadas, com referência ao nível do mar, de 1 (um) em 1 (um) metro;
- Indicação do norte magnético e legenda;
- Representação de coordenadas de 100 em 100m;
- Representação da articulação quando for necessária.

Devem ser entregues a Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), por intermédio da Subsecretaria de Infraestrutura Ambiental (SUBINFRA), 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.

O relatório deverá conter todos os dados, com descrição dos trabalhos realizados, do procedimento de cálculo adotado, incluindo planilha de cálculo das poligonais, e o cadastro de cada marco, incluindo a descrição de sua materialização, seus croquis, a amarração em relação aos acidentes mais próximos, e suas



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

coordenadas UTM e cota, a fim de permitir sua localização, identificação, reconstituição e utilização.

A CONTRATADA deverá apresentar e aprovar junto a FISCALIZAÇÃO o planejamento dos levantamentos necessários.

O levantamento topográfico deve conter todas as informações necessárias à execução dos serviços, inclusive com a indicação dos marcos de coordenadas e referências de nível utilizados.

Acompanhará o relatório:

- Memorial descritivo com todos os dados e descrição dos trabalhos realizados, o cadastro de cada marco com a descrição de sua materialização, seus croquis, a amarração em relação aos acidentes mais próximos, e suas coordenadas UTM e cota, a fim de permitir sua localização, identificação, reconstituição e utilização; a metodologia aplicada, equipamentos empregados e resultados obtidos no levantamento dos serviços da área levantada.
- Planta de situação das áreas e faixas levantadas, em cópia de mapas existentes em escala adequada;
- Planta, em escala adequada, com todos os elementos levantados, com a nomenclatura dos logradouros, constando também a cota dos pontos levantados, as poligonais e as seções levantadas, com reticulado de coordenadas UTM;
- Desenhos das seções transversais com todos os elementos levantados e em escala adequada;
- Desenhos das seções das pontes e interferências em escala adequada;
- Desenho dos perfis longitudinais de cada uma das margens, em escala adequada.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

2.5.2.7. Mobilização e Desmobilização

Compreende o conjunto de providências a serem adotadas visando o início das atividades. Inclui-se a disponibilização das equipes técnicas envolvidas na execução dos serviços, bem como o preparo, no local, de todos os equipamentos, materiais e instalações necessários à realização dos serviços contratados.

A CONTRATADA deverá iniciar a mobilização imediatamente após a emissão da Ordem de Serviço, atendendo aos prazos, necessidades e condições estabelecidos no Relatório Logístico Prévio e no Cronograma de Execução.

Os serviços de desmobilização consistirão na desmontagem e retirada de todas as estruturas, equipamentos e demais recursos utilizados, incluindo a desmobilização de pessoal e a limpeza geral da área de intervenção.

2.5.2.8. Placa de Identificação

A CONTRATADA será responsável por fornecer e instalar as placas devidas, antes do início da execução dos serviços, em locais previamente autorizados pela FISCALIZAÇÃO, em conformidade com as normas e exigências estabelecidas pela legislação vigente, expedidas pelos órgãos competentes.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações fornecidas pela SEAS. Deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas com pintura a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico pela sua durabilidade e qualidade.

As placas serão afixadas pela CONTRATADA, em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. A CONTRATADA será responsável por manter as placas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução dos serviços.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

2.5.2.9. *Trânsito e Sinalização*

A CONTRATADA deverá implementar todos os procedimentos de trânsito e sinalização horizontal e vertical necessários, visando a proteção de trabalhadores, usuários e transeuntes, quando expostos a situações anormais na via pública junto à área de intervenção.

Nas situações em que os serviços se desenvolverem em vias e/ou áreas públicas, deverá a CONTRATADA proceder à execução de:

- Faixas de segurança para o livre trânsito de pedestres, especialmente junto a escolas, hospitais e outros polos de concentração, em perfeitas condições de segurança durante o dia e a noite;
- Proteção das vias de acesso fechadas ao trânsito com barreiras, com a devida sinalização e indicação de desvio, devendo, durante a noite, serem iluminadas e, em casos especiais, deverão ser postados vigias ou sinaleiros, devidamente equipados;
- Nos cruzamentos ou em outros locais onde não for possível utilizar desvios, o serviço deverá ser efetuado por etapas, de modo a não bloquear o trânsito.

A CONTRATADA deverá aprovar junto à Prefeitura local o esquema de trânsito provisório, indicando a necessidade de alterações quanto à mobilidade local. A padronização dos sinais e dispositivos de segurança de obras deve seguir obrigatoriamente a Legislação Municipal, tendo como principais objetivos advertir e informar os usuários, com a antecedência devida, sobre a ocorrência de anormalidades na via; canalizar com segurança o fluxo de tráfego, diminuindo assim o impacto causado sobre os usuários da via e evitando manobras conflitantes, além de delimitar o entorno do local da anormalidade.

Toda a área de intervenção deverá ser sinalizada, através de placas, quanto à movimentação de veículos (externamente à área de intervenção), indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes. Para que a sinalização seja efetiva, devem ser considerados os seguintes fatores para os seus dispositivos: posicionamento dentro do



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

campo visual do usuário; legibilidade das mensagens e símbolos; mensagens simples e claras; e padronização.

Deverá ser previsto mecanismo de segurança interna para controle e vigia das instalações, cabendo à CONTRATADA toda a responsabilidade por quaisquer desvios ou danos, furtos, decorrentes da negligência durante a execução dos serviços até a sua entrega definitiva.

A implantação da sinalização horizontal e vertical deverá seguir as diretrizes estabelecidas no Relatório Logístico Prévio, visando a segurança dos usuários e a ordenação e orientação do tráfego de veículos e pedestres na área de intervenção. Todos os procedimentos deverão seguir a Legislação Municipal e as normas existentes do DER-RJ.

2.5.2.10. Movimento de Terra

Os serviços de movimento de terra têm como finalidade manter as superfícies e o fundo dos cursos d'água do Estado do Rio de Janeiro limpos, bem como promover a recomposição de suas margens, quando necessário, para posterior proteção através da implantação de cobertura vegetal.

As operações de movimento de terra compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, convenientemente umedecimento ou aeração e compactação. Todas as providências necessárias devem ser adotadas de forma a evitar processos erosivos e o carreamento de materiais. A responsabilidade civil e ética profissional pela qualidade, solidez e segurança do serviço é da CONTRATADA.

2.5.2.11. Desassoreamento e Limpeza

A atividade de desassoreamento e limpeza dos corpos hídricos consiste na remoção de resíduos sólidos, sedimentos e vegetação do leito e das margens dos corpos hídricos. Os materiais removidos serão transportados até um ponto de transbordo, a ser definido, onde serão carregados em caminhões para serem levados à área de destinação final.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

Complementarmente, com o objetivo de assegurar o adequado escoamento da bacia de contribuição do trecho do corpo hídrico contemplado pelas intervenções, serão realizadas, sempre que necessário, ações de limpeza nas imediações dos corpos hídricos, visando à remoção de resíduos.

O custo com a destinação final desses materiais será de responsabilidade do município onde o serviço estiver sendo realizado.

2.5.2.12. Proteção e Conservação das Margens

O serviço de proteção e conservação das margens dos corpos hídricos consiste na implantação de cobertura vegetal e de enrocamento ao longo das margens dos trechos contemplados, com o objetivo de mitigar os processos erosivos de natureza pluvial, eólica e mecânica. O plantio de espécies arbóreas e/ou gramíneas atuará como elemento de reforço das margens, considerando que, durante seu desenvolvimento e maturação, o sistema radicular formará uma malha que contribuirá para a redução de processos erosivos futuros.

Adicionalmente, a presença de cobertura vegetal – composta por espécies rasteiras, arbustivas ou arbóreas, conforme as condições da área de intervenção – promoverá a valorização paisagística do entorno, funcionando como fator inibidor ao descarte irregular de resíduos sólidos.

2.5.2.13. Drenagem Pluvial

O sistema de drenagem pluvial é composto por um conjunto de dispositivos necessários destinados ao escoamento superficial das águas pluviais. Esse sistema é projetado para direcionar a água da chuva para áreas adequadas de infiltração ou para coletores, prevenindo a erosão do solo, o acúmulo de água em pontos críticos e os danos à pavimentação. Os componentes da drenagem superficial incluem, mas não se restringem, a valas, canaletas, grelhas e bocas de lobo, que atuam em conjunto para otimizar o escoamento das águas pluviais.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

Serão executados serviços de manutenção da drenagem pluvial, incluindo, mas não se limitando à limpeza do sistema de drenagem, substituição de dispositivos de drenagem e troca da tubulação.

A manutenção adequada da drenagem superficial é fundamental para assegurar a segurança e o conforto dos usuários, além de contribuir para a preservação ambiental. Uma rede de drenagem eficiente previne a contaminação de corpos d'água e minimiza o impacto das chuvas intensas sobre a infraestrutura urbana.

2.5.2.14. Recomposição Asfáltica

Com o objetivo de restituir à população as vias públicas às suas condições originais, anteriores à execução das intervenções, o presente instrumento contratual contempla a recomposição do revestimento asfáltico nos logradouros impactados pelas intervenções, visando reparar eventuais danos decorrentes da execução dos serviços.

Compete à CONTRATADA executar todos os serviços necessários para a recomposição asfáltica, respeitando rigorosamente as normas técnicas aplicáveis, de modo a garantir a qualidade e a durabilidade do serviço.

Após a conclusão da recomposição asfáltica, deverá estar assegurado o adequado escoamento das águas superficiais, reestabelecendo as condições ideais de tráfego e a drenagem na área contemplada.

Durante toda a execução das intervenções, a área deverá permanecer devidamente sinalizada, e os materiais e serviços deverão ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de quaisquer outros agentes que possam comprometer a sua integridade. A responsabilidade pela conservação e proteção durante esse período é integralmente da CONTRATADA.

2.5.2.15. Manutenção da Iluminação Pública

Deverá ser realizada a substituição de dispositivos de iluminação pública deteriorados, nos trechos de intervenção, por luminárias LED (50W) de alta eficiência. Tal serviço se mostra necessário uma vez que a qualidade paisagística e a adequada



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

iluminação constituem fatores determinantes na percepção valorativa da população em relação ao espaço urbano, fomentando sua preservação.

A garantia de iluminação adequada propiciará maior utilização do espaço público pela população, incrementando os índices de segurança urbana. Tais melhorias contribuirão para estimular o senso de pertencimento comunitário e a corresponsabilidade na conservação das benfeitorias executadas, inibindo práticas inadequadas como o descarte irregular de resíduos sólidos nas margens dos corpos hídricos ou em seus leitos.

2.5.2.16. Transporte de Materiais

A carga, o transporte e a descarga dos materiais serão feitos de forma a atender às exigências da área onde se desenvolvem os trabalhos, podendo ser mecânica ou manual. Deverão atender às diretrizes estabelecidas pela NOP-INEA 35.

O transporte será feito em caminhões basculantes que estejam em perfeitas condições, quer mecanicamente, quer estruturalmente. Para transitar na zona urbana, será necessário que a carroceria seja coberta com lona, evitando-se a queda e espalhamento de terra. Para os solos secos e finos, além da providência supra, a FISCALIZAÇÃO poderá exigir umedecimento do solo.

Para transporte do solo saturado ou mole, é necessário que as carrocerias sejam estanques. A critério da FISCALIZAÇÃO, o material poderá ficar depositado no local de carga até que apresente condições mais estáveis de transporte.

2.5.2.17. Disposição Final

A quantificação do material que será removido é imprevisível, e eventuais custos de disposição final, se calculados sem precisão, poderiam inviabilizar a execução contratual. Desse modo, uma vez que o município que será atendido se beneficiará tanto anteriormente quanto posteriormente aos eventos que podem causar o extravasamento hidráulico nas calhas dos corpos hídricos, como contrapartida, será exigido do Município a indicação de Bota-Fora, preferencialmente público ou administrado pelo mesmo, visto que o custo de disposição final ficará a cargo do ente municipal.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

Após o recebimento das demandas encaminhadas pelo município, a Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), por intermédio da Subsecretaria de Infraestrutura Ambiental (SUBINFRA), oficiará o ente municipal para que indique uma área de Bota-Fora devidamente licenciada. Caso o município não atenda a solicitação, o serviço não poderá ser prestado e não terá continuidade.

No ato de execução dos serviços, as prefeituras dos municípios beneficiados, a quem compete a gestão dos resíduos, poderão indicar novas áreas para o recebimento de materiais, desde que também estejam devidamente licenciadas e que não impliquem em aumento do valor global do serviço.

A SEAS poderá, a qualquer momento durante o contrato, estabelecer convênios e parcerias com as Prefeituras Municipais para absorção da execução deste serviço, desobrigando a SEAS de executá-lo com a Contratada.

2.5.2.18. Reparos, Retoques, Limpeza e Entrega dos Serviços

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 do serviço, 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.

2.5.2.19. Ações de Educação Ambiental

Serão implementadas ações de educação ambiental com o objetivo de sensibilizar a comunidade local e as partes interessadas sobre a importância da conservação dos recursos hídricos e da preservação ambiental. Essas ações visam



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

promover uma compreensão mais ampla sobre os impactos da poluição e da degradação dos corpos d'água, e incentivar práticas sustentáveis que contribuam para a manutenção da saúde ambiental e a melhoria da qualidade de vida.

Essas ações serão implementadas, em cada área de intervenção, após a conclusão da execução dos serviços, a limpeza geral, remoção de detritos, equipamentos, ferramentas e instalações auxiliares das localidades. Terão a duração mínima de 7 (sete) dias, podendo ser estendidas conforme a necessidade, com o objetivo de assegurar a efetividade dos resultados esperados no âmbito desta licitação.

As equipes designadas para implementação das ações de educação ambiental serão progressivamente realocadas à medida que os serviços forem concluídos em cada localidade.

2.5.2.20. Diretrizes Gerais para a Execução dos Serviços

A execução dos serviços deverá atender às seguintes diretrizes básicas:

- A CONTRATADA obriga-se a prestar os serviços nas mesmas condições contratadas, durante todo o prazo de validade do contrato, no local e quantidade especificados na Ordem de Serviço emitida pelo setor responsável do CONTRATANTE.
- Os serviços serão executados obedecendo a melhor técnica vigente e em conformidade com a legislação brasileira, Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, Resolução SEA nº 216, diretrizes estabelecidas pela SEAS 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 Subsecretaria de Infraestrutura Ambiental – SUBINFRA.
- 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



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

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 às determinações da CONTRATANTE.

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

- Ajuste, adequação, complementação e programação e ensaios;
- Execução de relatórios de visita e de acompanhamento;
- Abertura e manutenção de um diário de serviços, devidamente assinado pelo representante da Contratada e da Fiscalização da SEAS;
- Orientação, verificação e liberação dos serviços topográficos;
- Assumir a responsabilidade pela execução dos serviços.

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 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.

2.5.2.21. Controle Ambiental e Resolução SEA nº216

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá atender aos critérios dispostos na Resolução INEA nº 216, cujo objetivo, entre outros, é o de estimular a redução dos impactos ambientais gerados pelos serviços, através do uso racional dos recursos naturais e implantação de critérios de eficiência energética.

A CONTRATADA deverá atender às normas ambientais expressas nas legislações Federal e Estadual. Os procedimentos de controle ambiental referem-se à



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

proteção de corpos d'água, da vegetação lindeira e à segurança viária, de forma a minimizar os impactos ocasionados durante a execução dos serviços.

A seguir são apresentados os principais cuidados e providências para a proteção do meio ambiente, a serem observados no decorrer da prestação do serviço, 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 dos serviços;
- Uso de matérias-primas eco eficientes;
- Gerar o mínimo de resíduos e contaminação durante a execução dos serviços;
- Não provocar e minimizar impactos no entorno, como alterações na paisagem, variações na temperatura, na concentração de calor e na 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;

2.5.2.22. Licenciamento Ambiental

A Lei Complementar nº140, 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 diz respeito à concessão de licenças ambientais, o Instituto Estadual do Ambiente (INEA) é o órgão responsável por licenciar atividades e empreendimentos de impacto local. No contexto da presente contratação, essa atribuição é relevante para o serviço de limpeza e desassoreamento dos corpos hídricos e proteção de suas margens.

No Estado do Rio de Janeiro, a Resolução CONEMA nº 42, de 17 de agosto de 2012, complementa a Lei Complementar 140 ao especificar as atribuições de



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

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 atividades 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.

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 contratada, 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 estejam devidamente licenciadas e em conformidade com as exigências ambientais.

Por fim, é importante destacar que a atuação do INEA no licenciamento ambiental deve ser integrada e articulada com os municípios e outros órgãos ambientais. Essa cooperação é essencial para assegurar a compatibilidade das ações locais com as políticas e diretrizes estaduais e federais de gestão dos recursos hídricos e preservação ambiental. Assim, o INEA, ao exercer sua competência de licenciamento ambiental, deve garantir que os serviços sejam conduzidos de maneira sustentável, respeitando as normas ambientais vigentes e promovendo a melhoria da qualidade de vida da população.

2.5.2.23. ART – Anotação de Responsabilidade Técnica

A CONTRATADA será responsável por emitir e registrar em órgão competente ART referente aos serviços executados. A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) deverá ser concedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1. Duração do Contrato

O prazo de vigência do contrato será de **12 (doze) meses**, a contar a partir de 10 (dez) dias após a publicação do contrato. O contrato poderá ser prorrogado nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no qual dispõe:

Art. 107. Os contratos de serviços e fornecimentos contínuos poderão ser prorrogados sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, desde que haja previsão em edital e que a autoridade competente ateste que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes.

3.2. Reajuste de preços

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 fato gerador que deu ensejo ao último reajuste.

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



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

data de aniversário da respectiva anualidade, exclusivamente para as parcelas do serviço remanescentes, ou seja, aquelas cuja execução se inicie após a anualidade.

Fica o CONTRATADO obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços das parcelas do serviço remanescentes, a cada anualidade. Estas parcelas remanescentes serão reajustadas pelo índice contido na tabela EMOP mais atualizado no momento de concessão do reajuste, que estará vigente até a data da próxima anualidade.

Este índice setorial de reajuste a ser utilizado deverá ser o Índice Geral da Construção Civil (05.100.0000), 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:

$$PR = (I_M / I_0) \times P_0$$

Onde:

PR - Preço unitário após o reajustamento estabelecido;

I_M - índice mensal relativo ao 12º mês contado da assinatura do contrato;

I_0 - índice relativo ao mês da data base do orçamento;

P_0 - Preço Unitário contratual.

$$R = (I - I_0) / I_0 \times P_0$$

Onde:

R = Valor do reajustamento;

I_0 = 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;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

P_0 = 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 do 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 do 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 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.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

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 na cláusula.

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 na cláusula.

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

3.3. Garantia

3.3.1. *Garantia Financeira*

A exigência de garantia contratual é uma ferramenta de segurança fundamental, proporcionando uma camada adicional de proteção contra inadimplementos e falhas na execução de serviços para a Administração Pública.

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 com as obrigações assumidas. No caso em concreto, será estipulado o percentual de 5% (cinco por cento), conforme



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

definido no art. 98, da Lei 14.133/2021, que não exige fundamentação pontual. Tal percentual de 5% (cinco por cento) é o mínimo capaz de reparar a Administração pela frustração da execução do serviço. 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.

Consoante disposto no § 5º do art. 59 da Lei 14.133/2021, na hipótese de a proposta vencedora apresentar valor inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do orçamento estimado pela Administração Pública, impõe-se a constituição de garantia adicional em montante equivalente à diferença entre 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado e o valor efetivamente proposto. Tal exigência opera-se de pleno direito, cumulando-se à garantia contratual ordinária de 5% (cinco por cento), devendo ser prestada na mesma modalidade escolhida pelo contratado para a garantia principal, de modo a preservar a uniformidade dos instrumentos cautelares.

O escopo precípua dessa garantia suplementar consiste em assegurar recursos financeiros suficientes para fazer frente a eventuais dispêndios decorrentes de inadimplemento contratual ou da necessidade de rescisão e subsequente recontração do objeto, atenuando, assim, o risco inerente a propostas com valores significativamente reduzidos. Mediante a imposição desse aporte adicional, a Administração Pública inibe a apresentação de preços manifestamente inexequíveis, fortalece o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e salvaguarda o erário contra potenciais sobrecustos futuros.

A garantia adicional deverá ostentar vigência idêntica à da garantia contratual principal, sendo imperativa sua prorrogação na ocorrência de qualquer dilação de prazo ou aditamento que implique extensão do termo contratual. Na eventualidade de alteração do valor global do contrato que repercuta no cálculo da diferença percentual supramencionada, incumbirá ao contratado promover o correspondente ajuste no valor da garantia adicional, mantendo-a proporcional ao novo panorama econômico-financeiro do ajuste.

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



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

período em que o serviço estiver em execução, oferecendo cobertura contínua até a completa finalização e entrega 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.

O Art. 96 §1º da Lei 14.133/2021 prevê diversas modalidades para a efetivação da garantia contratual. As modalidades aceitas incluem: caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia e fiança bancária. Estas opções permitem que o contratado escolha a modalidade que melhor se adeque às suas condições financeiras e operacionais, oferecendo flexibilidade e adaptabilidade na constituição da garantia.

A adoção dessas garantias previstas na legislação visa assegurar a integridade e a eficiência na execução dos contratos públicos, protegendo o interesse público e garantindo que os recursos sejam utilizados de forma responsável e segura. A escolha da modalidade de garantia deve ser feita com base nas especificidades de cada contrato e na capacidade do contratado, sempre buscando a melhor relação custo-benefício para a Administração Pública.

3.4. Critérios e Práticas de Sustentabilidade

Visando a efetiva aplicação de critérios, ações ambientais e socioambientais quanto à inserção de requisitos de sustentabilidade ambiental nos editais de licitação promovidos pela Administração Pública, deverá ser seguido pelo menos os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

- **Escolha de Equipamentos Eficientes:** Optar por máquinas e veículos que possuam motores mais eficientes, reduzindo o consumo de combustível e as emissões de gases poluentes. Equipamentos com certificações ambientais, como o selo do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE), são preferíveis.
- **Tecnologias Limpas:** Priorizar a utilização de tecnologias que minimizem a emissão de poluentes, como sistemas de controle de emissão e filtros de partículas.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

- **Programas de Manutenção Regular:** Garantir que as máquinas e veículos sejam submetidos a manutenção regular e preventiva para assegurar seu bom funcionamento e eficiência, além de evitar vazamentos e falhas que possam causar impactos ambientais.
- **Recolhimento e Destinação Adequada:** Garantir que resíduos gerados durante o desassoreamento e limpeza, como sedimentos e detritos, sejam corretamente recolhidos e dispostos em locais apropriados, conforme as normas ambientais.
- **Reutilização e Reciclagem:** Sempre que possível, promover a reutilização de materiais e a reciclagem dos resíduos gerados para reduzir o impacto ambiental.
- **Planejamento e Avaliação:** Realizar uma avaliação ambiental prévia para identificar e mitigar possíveis impactos negativos ao ecossistema local antes do início das operações. Utilizar práticas que reduzam a perturbação do ambiente, como a minimização de áreas de impacto e a proteção de habitats sensíveis.
- **Práticas de Baixo Impacto:** Empregar técnicas que reduzam o impacto sobre o solo e a vegetação, como a utilização de equipamentos de menor porte em áreas sensíveis e a proteção das margens dos corpos hídricos.
- **Treinamento e Capacitação:** Fornecer treinamento contínuo para operadores e pessoal envolvido nas atividades para garantir o uso eficiente e sustentável dos equipamentos, bem como a conformidade com as normas ambientais.
- **Otimização de Recursos:** Planejar as operações de forma a otimizar o uso de máquinas e veículos, evitando deslocamentos desnecessários e minimizando o tempo de operação para reduzir o consumo de combustível e as emissões.
- **Conformidade com Legislações:** Garantir que todas as práticas estejam em conformidade com as regulamentações ambientais locais,



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

estaduais e federais, bem como com os requisitos de certificações ambientais relevantes.

- **Certificações de Sustentabilidade:** Considerar a certificação dos equipamentos e das práticas operacionais conforme padrões de sustentabilidade reconhecidos, como o ISO 14001 para gestão ambiental.

A implementação de critérios e práticas de sustentabilidade é essencial para minimizar o impacto ambiental e promover a eficiência dos processos. A adoção dessas práticas contribui para a preservação dos ecossistemas aquáticos, a redução da pegada de carbono e a conformidade com as regulamentações ambientais, promovendo um futuro mais sustentável e responsável.

3.5. 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 e razoabilidade. Desta forma, a CONTRATADA não poderá subcontratar sem a prévia e expressa anuência da Subsecretaria de Infraestrutura Ambiental (SUBINFRA).

Será permitida a subcontratação de atividades complementares ou acessórias, desde que estejam dentro dos limites definidos pela Administração, limitada, no máximo a **10% (dez por cento)** do valor contratado. Poderá ser subcontratado o serviço de recomposição da pavimentação asfáltica e o serviço de levantamento topográfico.

3.6. Possibilidade de Participação de Consórcio

Deve ser permitido que empresas possam unir esforços e expertises para a participação no presente certame licitatório. A licitação visa a obtenção da melhor



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

relação custo-benefício para atender às necessidades da Administração. Nesse contexto, os consórcios constituem instrumentos de ampliação da competitividade, na medida em que possibilitam as empresas que os integram somar capacidades técnicas e econômico-financeiras para participar do procedimento licitatório. Isso alinha-se ao princípio da economicidade, ampliando as chances de obter propostas mais vantajosas e garantindo maior eficiência na execução do objeto licitado.

Desse modo, será permitida a participação de consórcio, seguindo as diretrizes contidas no Art.15 da lei 14.133/2021.

Art. 15. Salvo vedação devidamente justificada no processo licitatório, pessoa jurídica poderá participar de licitação em consórcio, observadas as seguintes normas:

I - comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;

II - indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração;

III - admissão, para efeito de habilitação técnica, do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado;

IV - impedimento de a empresa consorciada participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada;

V - responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.

§ 1º O edital deverá estabelecer para o consórcio acréscimo de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) sobre o valor exigido de licitante individual para a habilitação econômico-financeira, salvo justificção.

§ 2º O acréscimo previsto no § 1º deste artigo não se aplica aos consórcios compostos, em sua totalidade, de microempresas e pequenas empresas, assim definidas em lei.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

§ 3º O licitante vencedor é obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no inciso I do caput deste artigo.

§ 4º Desde que haja justificativa técnica aprovada pela autoridade competente, o edital de licitação poderá estabelecer limite máximo para o número de empresas consorciadas.

§ 5º A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo órgão ou entidade contratante e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.

3.7. Possibilidade de Participação de Cooperativa

Considerando o Parecer nº 00002/2023/DECOR/CGU/AGU, não será admitida a contratação de cooperativa para o serviço, visto que, no caso do objeto em questão, a execução dos serviços terceirizados, por sua própria natureza, demanda vínculo de emprego dos trabalhadores em relação à contratada.

3.8. Reserva de Cota de Microempresa, Empresa de Pequeno Porte e Microempreendedor Individual

Diante do custo total estimado para a prestação de serviços do objeto desta contratação, não se aplica processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte ou cota de reserva.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

3.8.1. Quanto à Participação de Empresas Optantes pelo Regime Tributário do Simples Nacional

Tendo em vista o custo de execução do objeto contratual, esta Coordenadoria entende ser inviável a participação de empresas optantes pelo regime tributário do Simples Nacional no certame em questão.

Tal entendimento fundamenta-se, sobretudo, nas limitações impostas pela Lei Complementar nº 123/2006, que estabelece, em seu art. 3º, § 4º, o limite de receita bruta anual de até R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais) para a permanência no referido regime.

Considerando que o valor estimado da contratação, isoladamente, supera ou se aproxima do limite de faturamento anual permitido às microempresas e empresas de pequeno porte enquadradas no Simples Nacional, resta evidenciada a incompatibilidade entre a execução satisfatória do objeto e a capacidade operacional e econômico-financeira dessas empresas.

Dessa forma, com fundamento no princípio da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública e na busca pela mitigação de riscos à boa execução contratual, entende-se, salvo melhor juízo, pela inviabilidade de participação de empresas optantes pelo Simples Nacional no presente procedimento licitatório.

3.9. Incidência do Programa de Integridade

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, conforme disposto no § 4º, do art. 25, da Lei nº14.133/2021, o que não se configura no caso em tela.

4. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EXECUÇÃO

O licitante vencedor deverá comprovar, após a etapa competitiva, que está em situação regular em relação a todas as condições de habilitação para contratação com



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

a Administração Pública, referentes à habilitação Jurídica, Técnica, Fiscal, Social e Trabalhista e Econômico-Financeira, mediante apresentação de documentos dispostos no Edital.

4.1. Habilitação Jurídica

Para fins de habilitação jurídica, a licitante deverá apresentar, conforme sua natureza jurídica, a documentação abaixo relacionada:

- 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 (EI): 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: inscrição do 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.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

- 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.

Quando cabível, os documentos apresentados devem estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva

4.2. Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista

As habilitações fiscal, social e trabalhista deverão considerar o disposto no art. 68, da Lei nº 14.133/2021, e serão aferidas mediante a verificação dos seguintes requisitos:

- a) Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), 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.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

- 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.

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:
 - 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.
- 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:
 - 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



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

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.
- 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.
 - 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 Termo de Referência.

4.3. Habilitação Econômico-Financeira

A habilitação econômico-financeira será aferida mediante a apresentação da documentação e a verificação dos requisitos que seguem:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

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



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

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

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

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

- Caso seja apresentado resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverá ser comprovado capital ou patrimônio líquido mínimo de 10 % (dez por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.
- O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

4.4. Habilitação Técnica

Para fins de habilitação técnica, deverão ser atendidos os seguintes requisitos:

- a) Prova de atendimento aos requisitos do artigo 67, previstos na Lei nº 14.133/2021.
- b) Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços, 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 VII – Parcelas de Maior Relevância Técnica.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

- 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.

Entende-se por características semelhantes as seguintes para atendimento aos Lotes 1 a 6:

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

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 art. 67, §6º, da Lei nº 14.133/2021, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

- f) Registro ou inscrição da empresa na entidade CREA, em plena validade.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

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.

4.5. Condições Gerais para fins de Habilitação

Nos termos do disposto no art. 70, da Lei nº 14.133/2021, a documentação da habilitação poderá ser:

- a) apresentada em original, por cópia ou por qualquer outro meio expressamente admitido pela Administração;
- b) substituída por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que previsto no edital e que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021;
- c) dispensada, total ou parcialmente, nas contratações para entrega imediata, nas contratações em valores inferiores a 1/4 (um quarto) do limite para dispensa de licitação para compras em geral e nas contratações de produto para pesquisa e desenvolvimento até o valor de R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais), caso expressamente autorizado no Edital.

A exigência relativa aos documentos de habilitação se faz somente ao licitante vencedor, vedada a comprovação de habilitação dos demais classificados, enquanto não considerados como a melhor proposta, em caso de desclassificação de licitantes mais bem colocados.

Quando aplicável, a licitante deverá reservar o percentual mínimo de oito por cento das vagas de mão-de-obra para a execução do objeto contratado para mulheres vítimas de violência doméstica e familiar, conforme dispõe o inciso f do § V do Art. 17 do Decreto Estadual nº 48.816 de 24 de novembro de 2023, o § 9º do Art. 25 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e o Art. 3 do Decreto Federal nº 11.430 de 8 de março de 2023.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

Será exigida do licitante melhor classificado, como requisito de habilitação, declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social.

Em havendo a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas por meio de documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre, ressalvado se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

O desatendimento de exigências meramente formais, entendidas como aquelas que não comprometam a aferição da qualificação do licitante ou a compreensão do conteúdo de sua proposta, não importará seu afastamento da licitação ou a invalidação do processo e deverá ser sanado mediante diligência determinada pelo agente de contratação.

Na análise dos documentos de habilitação, poderão ser sanados erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

São admitidas diligências relacionadas à entrega de documentos para complementação de informações dos documentos já apresentados, atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento ou ateste de condição de habilitação preexistente à abertura da sessão pública.

Havendo necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

Constatado o atendimento às exigências estabelecidas no edital, o licitante será declarado vencedor. O licitante vencedor deverá manter as condições de habilitação acima descritas durante todo o prazo de vigência da contratação, quando de sua ocorrência.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

5. MODELO DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

5.1. Instrumentos necessários

São documentos necessários à execução contratual:

- Termo de ciência e designação – documento a ser juntado no processo principal da contratação, o qual conste expressa ciência de designação para atuação como gestor e fiscal do contrato de *Serviço de Manutenção e Prevenção Objetivando o Fortalecimento da Resiliência dos Corpos Hídricos e suas Intermediações em Eventos Climáticos no Estado do Rio de Janeiro* dos respectivos agentes, em consonância com o parágrafo único, art. 10, do Decreto 48.817/2023;
- Ato de nomeação – publicação no Diário Oficial do Estado com a designação para atuação na Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do Contrato;
- Termo de Referência;
- Mapa de Riscos;
- Proposta da empresa – detalhamento da formação dos preços apresentada pela CONTRATADA;
- Documentos de Habilitação;
- Registro de ocorrência – documento no qual são anotados periodicamente todos os eventos relacionados à execução do contrato e, quando houver, deverá ser formalizado;
- Instrumento de contrato, ou equivalente.

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

5.2. Agentes que participarão da gestão do contrato

Em consonância com o estabelecido no Decreto nº 48.817/2013, que regulamenta a gestão e a fiscalização das contratações, a execução contratual contará com:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

- 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.

5.3. Rotinas de fiscalização

A gestão e fiscalização dos serviços ficará a cargo da Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade – SEAS, por intermédio da Subsecretaria de Infraestrutura Ambiental – SUBINFRA, 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.

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 dos serviços.

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.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

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.

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.

5.4. Obrigações das partes

5.4.1. Obrigações do Contratante

Receber o objeto nas condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos serviços recebidos provisoriamente com as especificações constantes neste Termo e na proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.

Comunicar a Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido.

Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado.

Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

Fornecer atestados de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas as obrigações exigidas.

Permitir livre acesso dos empregados da empresa às suas dependências para a entrega do objeto a ser fornecido.

Proporcionar as facilidades necessárias para que a contratada possa fornecer o objeto deste Termo dentro das normas estabelecidas.

Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelo representante da empresa.

Proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais disponibilizados em razão da licitação ou da contratação, inclusive nos meios digitais, atuando da seguinte forma:

- a) a coleta de dados pessoais indispensáveis à própria realização do procedimento licitatório ou da contratação só poderão ser utilizados na execução dos objetos especificados neste Termo de Referência, e em hipótese alguma poderão ser compartilhados ou utilizados para outros fins;
- b) os sistemas, que servirão de base para armazenamento dos dados pessoais coletados, seguem um conjunto de premissas, políticas e especificações técnicas que regulamentam a utilização da Tecnologia de Informação e Comunicação;
- c) os dados obtidos serão armazenados em um banco de dados seguro, mantido em território nacional, com garantia de registro das transações realizadas na aplicação de acesso e com transparente identificação do perfil dos credenciados, tudo estabelecido como forma de garantir a rastreabilidade de cada transação e a franca apuração, a qualquer momento, de desvios e falhas, vedado o compartilhamento desses dados com terceiros;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

- d) Não havendo mais necessidade de utilização dos dados pessoais, sejam eles sensíveis ou não, será providenciado o seu descarte de forma segura.

É vedada a utilização de todo e qualquer dado pessoal repassado em decorrência da execução contratual para finalidade distinta daquela do objeto da contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.

Representar à Agência Nacional de Proteção de Dados (ANPD) a respeito do descumprimento da Contratada às disposições da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), para a devida aplicação de sanções administrativas dispostas no art. 52 da Lei nº 13.709/2018.

Manter sigilo e confidencialidade de todas as informações – em especial os dados pessoais e os dados pessoais sensíveis – repassados em decorrência da execução contratual, em consonância com o disposto na Lei n. 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), sendo vedado o repasse de informações a outras empresas ou pessoas, salvo aquelas decorrentes de obrigações legais ou para viabilizar o cumprimento do instrumento contratual.

A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

5.4.2. Obrigações da Contratada

A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados, no prazo fixado neste Termo de Referência.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

Comunicar à Contratante, no prazo mínimo de 10 (dez) dias que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

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

Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

Assumir todas as despesas decorrentes do transporte dos materiais inclusive carga e descarga, até os locais de destinação final licenciados.

Assegurar à Administração o direito de fiscalizar, sustar e/ou recusar os serviços que não estejam de acordo com as condições estabelecidas no presente Termo, ficando certo que, em nenhuma hipótese, a falta de fiscalização a exime das responsabilidades pactuadas.

Respeitar as normas e procedimentos de controle e acesso às dependências da Administração contratante.

Proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais disponibilizados em razão da licitação ou da contratação, inclusive nos meios digitais, atuando da seguinte forma:

- a) a coleta de dados pessoais indispensáveis à própria realização do procedimento licitatório ou da contratação só poderão ser utilizados na execução dos objetos especificados neste Termo de Referência, e em hipótese alguma poderão ser compartilhados ou utilizados para outros fins;
- b) os sistemas, que servirão de base para armazenamento dos dados pessoais coletados, seguem um conjunto de premissas, políticas e especificações técnicas que regulamentam a utilização da Tecnologia de Informação e Comunicação;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

- c) os dados obtidos serão armazenados em um banco de dados seguro, mantido em território nacional, com garantia de registro das transações realizadas na aplicação de acesso e com transparente identificação do perfil dos credenciados, tudo estabelecido como forma de garantir a rastreabilidade de cada transação e a franca apuração, a qualquer momento, de desvios e falhas, vedado o compartilhamento desses dados com terceiros;
- d) Não havendo mais necessidade de utilização dos dados pessoais, sejam eles sensíveis ou não, será providenciado o seu descarte de forma segura.

Declarar que tem ciência da existência da Lei Geral de Proteção de Dados e se comprometer a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na legislação com o intuito de proteger os dados pessoais repassados em virtude da contratação.

Cumprir estritamente os ditames estabelecido pela Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), mediante a adoção de política de proteção de dados.

Dar conhecimento formal aos seus empregados das obrigações e condições acordadas a respeito de dados pessoais, instruindo-os quanto ao tratamento de dados nos ditames da Lei nº 13.709/2018.

Guardar absoluto sigilo e confidencialidade de todas as informações – em especial os dados pessoais e os dados pessoais sensíveis – repassados em decorrência da execução contratual, em consonância com o disposto na Lei n. 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), sendo vedado o repasse das informações a outras empresas ou pessoas, salvo aquelas decorrentes de obrigações legais ou para viabilizar o cumprimento do instrumento contratual, por até 10 (dez) anos contados após o encerramento do vínculo contratual com a Administração.

Manter contato formal com a Contratante, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, da ocorrência de qualquer incidente que implique violação ou risco de violação de dados pessoais, situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, para que este possa adotar as



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

providências devidas, na hipótese de questionamento das autoridades competentes, bem como adotar as providências dispostas no art. 48 da Lei Geral de Proteção de Dados.

Apresentar, sempre que solicitada, documentos que comprovem a procedência do objeto fornecido.

Responsabilizar-se por todas as obrigações dispostas na Lei nº 14.133/21.

Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar à Administração ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, quando esses tenham sido ocasionados por seus empregados durante a entrega do objeto, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita.

Assumir a responsabilidade pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da adjudicação do Processo Licitatório e da execução do contrato.

A inadimplência da empresa, com referência aos encargos estabelecidos na condição anterior, não transfere a responsabilidade por seu pagamento à Administração contratante, nem poderá onerar os materiais objeto deste Termo, razão pela qual a Empresa renuncia a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a contratante.

Em caso de licitante que possui sede fora do território brasileiro, é obrigatória a nomeação de procurador residente e domiciliado no Brasil, com poderes para receber citação, intimação e responder administrativa e judicialmente por seus atos, juntando o instrumento de mandato com os documentos de habilitação.

5.4.3. Obrigações do Órgão Gerenciador

Não se aplica.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

5.5. Mecanismos de comunicação a serem estabelecidos

Os mecanismos de comunicação são fundamentais 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.

5.5.1. Comunicações 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.

5.5.2. Comunicações da 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.

5.5.3. Comunicações do Órgão Gerenciador com os Agentes da Execução Contratual

Não se aplica.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

5.6. Critérios de Medição por Acordo de Nível de Serviço

A metodologia a ser adotada para a verificação da qualidade dos serviços observará os critérios de medição estabelecidos no Acordo de Nível de Serviço (ANS), constante do Anexo V deste Termo de Referência. O ANS tem por finalidade estabelecer indicadores e metas de desempenho que permitam aferir a efetividade, eficiência e conformidade na execução dos serviços contratados, assegurando a melhor performance na execução dos serviços contratados.

5.7. Recebimento Provisório e Definitivo do Objeto

Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 5 (cinco) dias, 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).

O prazo de que trata o parágrafo 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.

A análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços acima referida poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada,



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

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 de sua execução ou de materiais nela empregados (art. 119 da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

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 Termo de Referência e na proposta (art. 140, §1º da Lei Federal nº 14.133, de 2021), sem prejuízo da aplicação das penalidades.

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.

Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, 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):

- 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 atesto de cumprimento de obrigações;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

- 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).

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).



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

5.8. Pagamento

A SEAS efetuará o pagamento 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.

A CONTRATADA deverá obedecer aos limites estabelecidos por lei, não sendo aceito nenhum acréscimo ou supressão excedentes.

A CONTRATADA enviará no início de cada período mensal de faturamento, 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 da SEAS e **posteriormente liberados para pagamento**. Estes relatórios deverão ser apresentados impressos e em cópia digital.

Em respeito ao disposto no 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.”

5.9. 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



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

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.

Ademais, conforme disposto no art. 23 do Decreto 48.817/2023, deverá ser constituído, pelo gestor do contrato, um relatório final contendo as informações sobre o cumprimento dos objetivos que justificaram a contratação, bem como eventuais medidas a serem adotadas para aprimorar as atividades da Administração.

5.10. Boas Práticas

As boas práticas devem ser adotadas por todas as partes envolvidas na execução contratual, com o objetivo de assegurar eficiência, transparência e ética no relacionamento. Isso inclui a observância e o cumprimento dos prazos estabelecidos, a manutenção de uma comunicação clara e regular, a busca por soluções colaborativas diante de dificuldades, e o respeito às normas legais e contratuais. A adoção de boas práticas é fundamental para o êxito do contrato, fortalece a confiança mútua entre as partes e garante a conformidade com os objetivos estabelecidos.

6. REMUNERAÇÃO DO OBJETO

A remuneração do objeto segue a avaliação do serviço descrito nos itens anteriores deste Termo, em especial o item 5.8. Pagamento. O objeto será remunerado de forma parcelada, seguindo cronograma e mediante aprovação da fiscalização com autorização para a emissão da Nota Fiscal.

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



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

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 _____

A Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade, neste ato representado pelo (s) servidor (es) _____, 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



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

7. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

7.1. Da Proposta e Forma de Seleção do Fornecedor

A contratação do objeto deste Termo de Referência dar-se-á através de procedimento licitatório na modalidade Pregão Eletrônico.

O licitante deverá enviar a proposta, contendo nome da empresa, número do processo, número do Pregão eletrônico, objeto, número do item correspondente ao edital, descrição do produto conforme Termo de Referência, apresentação, marca, fabricante, unidade de referência, preço unitário, preço total, quantidade, dados bancários, dados do representante e data.

Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços.

Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

O licitante vencedor deverá comprovar, após a etapa competitiva, que está em situação regular em relação a todas as condições de habilitação para contratação com a Administração Pública, conforme o disposto no item “4. *Requisitos Mínimos para Execução*”, do presente Termo de Referência. Ele deverá manter as condições de habilitação descritas neste Termo de Referência durante todo o prazo de vigência da contratação.

7.2. Informações Relevantes para o Dimensionamento da Proposta

O orçamento estimativo elaborado pela Subsecretaria de Infraestrutura Ambiental – SUBINFRA tem como base de preços o Sistema de Custos EMOP, SCO, SINAPI.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

A Contratada deverá apresentar as planilhas de custo e formação de preços, conforme modelos nas planilhas anexas, nas quais deverão constar as taxas e valores dos encargos sociais, trabalhistas e tributos, de acordo com a legislação vigente.

A composição do BDI para a presente contratação está apresentada em anexo específico.

7.3. Do Julgamento das Propostas

O julgamento das propostas de preços dar-se-á pelo critério do **MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE**, por se tratar de serviço comum de engenharia (Art.33, da Lei 14.133/2021).

Uma mesma empresa participante do certame poderá manifestar interesse em mais de 1 (um) lote. Contudo, fica vedada a adjudicação de mais de 1 (um) lote à mesma empresa, ressalvando-se apenas a hipótese de haver até 3 (três) licitantes na fase competitiva – situação em que tal restrição poderá ser afastada. Nesse sentido, é imprescindível que cada empresa indique sua preferência de lotes junto aos documentos de habilitação. Caso ocorra algum lote com uma única proposta válida, esta será declarada vencedora, independente da ordem de preferência declarada pela licitante.

Essa exigência tem como objetivo assegurar que as empresas contratadas detenham solidez econômico-financeira e capacidade técnica e operacional suficientes para executar e entregar satisfatoriamente o objeto contratado. Tal medida mostra-se especialmente relevante considerando os expressivos valores referentes a cada lote da contratação e a abrangência do objeto, que demanda atuação em diversos municípios situados em diferentes regiões do Estado.

Observa-se que o § 1º do art. 47 da Lei nº 14.133/2021 incentiva o parcelamento do objeto em lotes, com o objetivo de ampliar a competitividade e evitar a concentração de mercado. A presente cláusula reflete esse princípio, impedindo a concentração da execução dos serviços em um único licitante, promovendo a diversificação de fornecedores em benefício do interesse público. Dessa forma, distribuem-se os riscos da contratação.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

A eventual adjudicação de múltiplos lotes a uma mesma empresa poderia representar riscos à continuidade da prestação dos serviços, especialmente diante de um possível abandono ou descumprimento contratual, que poderia gerar impactos sociais e administrativos significativos em virtude da paralisação de grandes parcelas da ação.

Com cada empresa responsável por apenas um contrato (um lote), a Administração mitiga o risco sistêmico. Se um contratado não conseguir cumprir integralmente o objeto do seu lote, a Administração terá maior facilidade para adotar soluções, como acionar garantias, contratar remanescentes ou realizar nova licitação para o lote específico, sem causar impactos severos nos demais lotes ou na efetividade da ação objeto da licitação como um todo.

Essa precaução encontra respaldo na jurisprudência dos Tribunais de Contas, que admitem, em caráter excepcional, regras limitando o número de lotes por licitante quando fundamentadas em estudo técnico e necessárias para garantir a execução de projetos de considerável vulto sem risco de inadimplência generalizada.

O parcelamento em lotes foi tecnicamente justificado no item “4.2.5. *Parcelamento do Objeto*”, do Estudo Técnico Preliminar (ETP), atendendo ao artigo 7º, inciso VI, do Decreto nº 48.816/2023, que exige a apresentação de justificativas para o parcelamento ou não da contratação, e no item “2.3. *Parcelamento do Objeto*”, do presente Termo de Referência (TR). Desta forma, demonstra-se que a divisão do objeto em lotes, aliada à limitação do número de contratos adjudicados a uma mesma empresa, constitui medida que favorece a ampliação da competitividade, prevenindo a concentração de mercado, em consonância com o § 1º do artigo 47 da Lei 14.133/2021.

O Mapa de Riscos, obrigatório na fase preparatória conforme artigo 13 do Decreto 48.816/2023, identifica tais riscos e recomenda sua mitigação por meio da limitação de lotes por fornecedor.

Importa destacar que essa disposição não restringe indevidamente a competitividade do certame. Todas as empresas interessadas podem manifestar interesse e apresentar propostas em quantos lotes desejarem, competindo livremente em cada um. A vedação incide apenas sobre o resultado final, evitando-se a



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

concentração em uma única empresa e promovendo benefícios para a Administração Pública. Com tal medida, busca-se mitigar o risco de inexecução ou má execução do contrato, risco esse que, caso se concretize em contratos de considerável porte, acarretaria graves prejuízos ao erário e à população.

A exceção prevista, que permite a uma mesma empresa sagrar-se vencedora de mais de um lote quando houver até três licitantes na disputa, garante o equilíbrio entre a segurança almejada e a necessidade de viabilizar a contratação em cenários de baixa concorrência. Dessa forma, a cláusula foi estruturada para preservar a ampla participação e obter a proposta mais vantajosa em cada lote, resguardando simultaneamente o interesse público quanto à continuidade e qualidade da execução contratual.

Em síntese, a presente regra observa os princípios da isonomia, da competitividade e da seleção da proposta mais vantajosa, em consonância com o artigo 5º da Lei 14.133/2021, não configurando restrição ilegal, mas sim mecanismo idôneo de gestão de risco contratual e proteção ao interesse público. As justificativas que embasam essa disposição observam os princípios de congruência, exatidão, coerência, suficiência e clareza, conforme determina o artigo 57 do Decreto 48.816/2023.

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. Assim, para a pretendida contratação será adotado o **modo de disputa aberto**.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

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 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 insanável.
- f) Apresentar um intervalo de lance inferior a 0,1% do valor previsto pela Administração.

A verificação da conformidade da proposta será feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada, procedendo-se à análise das demais, segundo critério de classificação, em caso de desclassificação da proposta anteriormente mais bem classificada.

Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão aplicados os critérios de desempate estabelecidos no art. 60 da Lei nº 14.133/2021, os quais deverão ser utilizados na ordem em que foram elencados na norma, quais sejam:

- a) Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
- b) Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos na Lei;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

- c) Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
- d) Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

Em igualdade de condições, persistindo o empate, será concedida preferência, de forma sucessiva, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

- a) Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;
- b) Empresas brasileiras;
- c) Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- d) Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

As propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que estiverem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou do melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada. É permitido, neste caso, à microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, apresentar uma proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame.

Caso a referida microempresa ou empresa de pequeno porte desista ou não se manifeste no prazo estabelecido em edital, as demais microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na mesma situação, ou seja, na faixa de 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou do melhor lance, serão convocadas, na ordem de classificação, para exercer o mesmo direito e sob as mesmas condições. Se houver equivalência entre os valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo mencionado, o sistema identificará aquela que primeiro inseriu sua proposta, possibilitando que essa microempresa ou empresa



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

de pequeno porte usufrua da prerrogativa de apresentar uma oferta inferior à da melhor classificada.

7.4. Das Penalidades

Estará sujeita às penalidades administrativas previstas na Lei n.º 14.133/2021 a licitante e/ou contratada que:

- a) convocada dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, não aceitar ou retirar a nota de empenho;
- b) deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame;
- c) inexecutar total ou parcialmente, qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- d) ensejar o retardamento da execução do objeto;
- e) não mantiver a proposta;
- f) falhar ou fraudar na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo;
- h) fizer declaração falsa;
- i) cometer fraude fiscal;
- j) não cumprir ou cumprir irregularmente as normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos, quando os pedidos de prorrogação e/ou modificação não forem acatados pela Administração;
- k) desrespeitar as determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar o contrato ou por autoridade superior;
- l) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- m) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

A licitante e/ou contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo das demais cominações legais, às seguintes sanções:

- a) **advertência**, por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
- b) **multa moratória** de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado na execução do contrato, até o máximo de 15% (quinze por cento) sobre o valor da parcela inadimplida, recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, uma vez comunicados oficialmente;
- c) **multa compensatória** de até 15% (quinze por cento) sobre o valor total do Contrato, no caso de inexecução total do objeto e pela recusa em retirar a Nota de Empenho, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, após regularmente convocada, recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, uma vez comunicada oficialmente, e sem prejuízo da aplicação de outras sanções legalmente previstas;
- d) Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- e) **impedimento de licitar e contratar** com o Estado do Rio de Janeiro com o consequente descredenciamento do Cadastro Central de Fornecedores do Estado do Rio de Janeiro, pelo prazo de até 03 (três) anos;
- f) **declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar com a Administração Pública, pelo prazo mínimo de 03 (três) anos e máximo de 06 (seis) anos, quando a infração justificar a sua imposição;

Na aplicação das sanções serão considerados a natureza e a gravidade da infração cometida, as peculiaridades do caso concreto, as circunstâncias agravantes ou atenuantes, os danos que dela provierem para a Administração Pública e a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade conforme proposta dos órgãos de controle.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

- A sanção de advertência será aplicada quando a licitante der causa à inexecução parcial do contrato e não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
- A sanção de multa poderá ser aplicada em quaisquer hipóteses previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/21 e ensejará na possibilidade de defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias contados de sua intimação.
- A sanção de impedimento de licitar e contratar com o Estado do Rio de Janeiro será aplicada quando a licitante der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo; der causa à inexecução total do contrato; deixar de entregar a documentação exigida para o certame; não mantiver a proposta; não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta; ou ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado, e não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
- A sanção de declaração de inidoneidade será aplicada quando a licitante apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato; fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato; comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude; praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação; praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 1º de agosto de 2013 e, também, nas hipóteses previstas no art. 155 da Lei n.º 14.133/2021, quando a gravidade da conduta justificar a sua imposição.

As sanções de advertência, de impedimento de licitar e contratar com a Administração, e de declaração de idoneidade para licitar ou contratar com a Administração poderão ser aplicadas à contratada juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

A sanção de declaração de inidoneidade será de competência de Secretário Estadual ou da autoridade máxima das autarquias ou fundações estaduais.

Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

A aplicação das sanções de impedimento de licitar e contratar com a Administração e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública requererá a instauração de processo de responsabilização, a ser conduzido por comissão composta de 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o contratado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

A aplicação das sanções administrativas não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

Em atenção ao princípio da proporcionalidade, na estipulação das sanções, a autoridade competente, deverá considerar a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, o grau de comprometimento do interesse público e o prejuízo pecuniário decorrente das irregularidades constatadas, bem como alicerçar-se na análise jurídica prévia realizada, nos termos do art. 156, par. 6º da Lei n.º 14.133/2021;

As situações dispostas no art. 137 da Lei n.º 14.133/21 poderão ensejar, a critério da Administração, a rescisão unilateral do contrato.

Prescreve em 05 (cinco) anos, a contar da ciência da infração, a possibilidade de aplicação de sanções pela Administração.

Os atos previstos como infrações administrativas nas Leis n.º 14.133/21 ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei n.º 12.846 (Lei Anticorrupção) serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente definidos na Lei Anticorrupção.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

É admitida a reabilitação do licitante ou contratado perante a própria autoridade que aplicou a penalidade mediante a reparação integral do dano causado à Administração Pública, o pagamento da multa indicada, o transcurso do prazo mínimo de 01 (um) ano da aplicação da penalidade (no caso de impedimento de licitar e contratar) ou de 03 (três) anos da aplicação da penalidade (no caso de declaração de inidoneidade), o cumprimento das condições de reabilitação definidas no ato punitivo e a realização de análise jurídica prévia, com posicionamento conclusivo quanto ao cumprimento destes requisitos.

Em caso de descumprimento das disposições dispostas na Lei n.º 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), será remetida representação à Agência Nacional de Proteção de Dados (ANPD), que poderá aplicar as sanções administrativas dispostas no art. 52 da respectiva Lei.

8. DISPOSIÇÕES GERAIS

Todas as dúvidas e divergências identificadas devem ser formalmente esclarecidas. A proponente deverá listá-las em uma ou mais correspondências e enviá-las à SEAS por meio de protocolo, dentro do período previsto em edital. As alterações consideradas pertinentes serão comunicadas a todas as demais empresas proponentes, garantindo que todos os interessados em participar da licitação tenham acesso ao mesmo escopo e evitando distorções, resguardando o tratamento isonômico aos licitantes.

Reclamações referentes ao escopo dos serviços não serão aceitas após a entrega das propostas. A submissão da proposta implica na aceitação integral das quantidades especificadas nas planilhas, bem como do método executivo descrito neste Termo de Referência.

A proposta financeira da empresa licitante deve contemplar todos os custos necessários à adequada execução dos serviços.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

Este Termo de Referência estabelece as condições a serem seguidas pela CONTRATADA na execução dos serviços. Ele é parte integrante do contrato e deve ser respeitado também por terceiros que realizem serviços especializados subcontratados.

9. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

9.1. Equipe de Planejamento da Contratação:

Elaborador do Termo de Referência
Nome: Estevão Mendonça Pinto
Cargo: Subsecretário da Subsecretaria de Infraestrutura Ambiental - SUBINFRA
ID Funcional: 5107090-1
Elaborador Da Planilha Orçamentária
Nome: Matheus Paraíso de Souza
Cargo: Coordenador na Subsecretaria de Infraestrutura Ambiental - SUBINFRA
ID Funcional: 5137383-1

10. ANEXOS

Fazem parte do presente Termo de Referência, conforme preconiza o inciso VIII do artigo 17 do Decreto Estadual nº 48.816, os seguintes documentos:

- Anexo I – Cronograma Físico-Financeiro;
- Anexo II – Modelo de Cronograma Físico-Financeiro;
- Anexo III – Planilha Orçamentária e Memória de Cálculo;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

- Anexo IV – Modelo de Planilha Orçamentária;
- Anexo V – Acordo de Nível de Serviço
- Anexo VI – Composição do BDI;
- Anexo VII – Parcela de Maior Relevância;
- Anexo VIII – Disponibilidade de Equipamentos.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

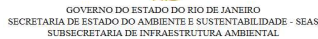
ANEXOS

Secretaria do
Ambiente e
Sustentabilidade



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

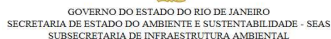




ANEXO I - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO SEM DESONERAÇÃO

[illegible]

[illegible]



CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIACÕES EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

[illegible]



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIÇÕES EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO 03

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ID = 06/25

TIPO DE OBRA:	SERVIÇOS COM CUSTO ADMINISTRATIVO MENORES	BDI ADOTADO:		12,83%		18,54%	
		CUSTO DIRETO DA OBRA (CD)		TOTAL ONERADO		TOTAL DESONERADO	
		BDI	RS	117.736.058,80	RS	113.898.534,90	
		PROJETO EXECUTIVO (PE)	RS	15.105.946,89	RS	21.122.352,54	
		CUSTO GLOBAL (CG = CD + BDI + PE)	RS	-	RS	-	
			RS	132.842.005,79	RS	135.020.887,44	

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	REFERÊNCIA	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO ONERADO	PREÇO UNITÁRIO DESONERADO	TOTAL ONERADO	TOTAL DESONERADO
01	REGIÕES HIDROGRÁFICAS I e II						17.071.004,48		17.071.004,48	16.520.285,84
01.01	RECURSOS HUMANOS						3.466.163,50		3.466.163,50	3.141.962,14
01.01.01	EQUIPE TÉCNICA E OPERACIONAL						1.926.547,20		1.926.547,20	1.738.903,68
01.01.01.01	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0137-0	05.105.0137-A	EMOP	MES	12,00	RS 32.192,16	RS 28.969,60	RS 386.305,92	RS 347.635,20
01.01.01.02	MAO DE OBRA DE SERVENTE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0114-0	05.105.0114-A	EMOP	MES	96,00	RS 3.553,44	RS 3.197,92	RS 341.130,24	RS 307.003,32
01.01.01.03	MAO DE OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0108-0	05.105.0108-A	EMOP	MES	36,00	RS 4.913,92	RS 4.422,88	RS 176.901,12	RS 159.223,68
01.01.01.04	MAO DE OBRA DE MESTRE DE OBRA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0128-0	05.105.0128-A	EMOP	MES	24,00	RS 11.232,32	RS 10.107,68	RS 269.575,68	RS 242.584,32
01.01.01.05	MAO DE OBRA DE ESTAGIARIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0124-0	05.105.0124-A	EMOP	MES	12,00	RS 1.828,80	RS 1.646,40	RS 21.945,60	RS 19.756,80
01.01.01.06	MAO DE OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	05.105.0120-A	EMOP	MES	60,00	RS 5.521,12	RS 4.968,48	RS 331.267,20	RS 296.108,80
01.01.01.07	MAO DE OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	05.105.0112-A	EMOP	MES	12,00	RS 4.913,92	RS 4.422,88	RS 58.967,04	RS 53.074,56
01.01.01.08	MAO DE OBRA DE ASSENTADOR DE TUBOS (REDES SUBTERRANEAS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01997	20022	INSUMO	EMP	H	4.224,00	RS 25,13	RS 117.934,08	RS 106.149,12
01.01.01.09	Operador de tráfego, nível junior, com todo o seu EPI, colete, capa, bonê, apito, (inclusive encargos sociais).	SC 10.10.0100	SC 09.10.0100	SCO	h	8.448,00		26,34	RS 222.520,32	RS 205.370,88
01.01.02	RELATÓRIO MENSAL						317.665,92		317.665,92	285.859,20
01.01.02.01	MAO DE OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0715-0	01.050.0715-A	EMOP	MES	6,00	RS 34.936,00	RS 31.437,12	RS 209.616,00	RS 188.622,72
01.01.02.02	MAO DE OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITÓRIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0139-0	05.105.0139-A	EMOP	MES	24,00	RS 4.502,08	RS 4.051,52	RS 108.049,92	RS 97.236,48
01.01.03	EQUIPE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL						776.328,96		776.328,96	704.267,52
01.01.03.01	MAO DE OBRA DE TÉCNICO ESPECIALIZADO, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0710-0	01.050.0710-A	EMOP	MES	24,00	RS 11.142,56	RS 10.026,72	RS 267.421,44	RS 240.641,28
01.01.03.02	Auxiliante Social para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, inclusive encargos sociais.	CE 05.10.0077	CE 04.10.0077	SCO	h	16.896,00		30,12	RS 508.907,52	RS 463.626,24
01.01.04	SEGURANÇA PATRIMONIAL						326.436,48		326.436,48	293.746,80
01.01.04.01	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA, PARA 1 POSTO, CONSIDERANDO APENAS O CUSTO APOS A JORNADA NORMAL DE TRABALHO O CUSTO INCLUI VIGILANCIA AOS SÁBADOS, DOMINGOS E FERIADOS	05.105.0204-0	05.105.0204-A	EMOP	MES	24,00	RS 13.601,52	RS 12.239,45	RS 326.436,48	RS 293.746,80
01.01.05	DESPESAS ADMINISTRATIVAS						119.184,94		119.184,94	119.184,94
01.01.05.01	UNIDADE REF. P/COMPL.ADM LOCAL, CONS: CONSUMO AGUA, TEL, ENERGIA ELET, MAT LIMPEZA ESCRITORIO, COMPUTADORES LICENCA OBRA, MOVEIS UTENSILIOS, AR COND. BEEBEDUJO, ART. ART, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DIARIAS, EXAMES ADMISIONAIS, PERIODICOS E DEMONSTRACAO, CURSOS CAPACITACAO, TREINAMENTO TENS COMPLEMENTEM DESP NECESS, EXCL. DESP. C/CAFE MANHA, REFEICAO, CESTA BASICA E VALE TRANSPORTE	05.100.0900-0	05.100.0900-A	EMOP	UR	3.316,22	RS 35,94	RS 35,94	RS 119.184,94	RS 119.184,94
01.02	ENCARGOS COMPLEMENTARES						596.458,56		596.458,56	596.458,56
01.02.01	ENCARGOS COMPLEMENTARES						596.458,56		596.458,56	596.458,56
01.02.01.01	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-0	05.100.0026-A	EMOP	UN	12.192,00	RS 7,93	RS 7,93	RS 96.682,56	RS 96.682,56
01.02.01.02	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	05.100.0020-0	05.100.0020-A	EMOP	UN	12.192,00	RS 10,00	RS 10,00	RS 121.920,00	RS 121.920,00
01.02.01.03	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	05.100.0022-0	05.100.0022-A	EMOP	UN	12.192,00	RS 18,00	RS 18,00	RS 219.456,00	RS 219.456,00
01.02.01.04	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLÓGICOS, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	05.100.0024-0	05.100.0024-A	EMOP	UNXMES	528,00	RS 300,00	RS 300,00	RS 158.400,00	RS 158.400,00
01.03	BASE ITINERANTE						307.135,22		307.135,22	296.164,75
01.03.01	BASE ITINERANTE						307.135,22		307.135,22	296.164,75
01.03.01.01	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL) P/ESCRITORIO, MEDINDO APROX 2,30M LARGURA, 6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLINDO INSTALACOES ELÉTRICAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDEITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	02.006.0010-0	02.006.0010-A	EMOP	UNXMES	24,00	RS 930,00	RS 930,00	RS 22.320,00	RS 22.320,00
01.03.01.02	ALUGUEL CONTAINER, P/SANITARIO-VESTIARIO, MED. APROX 2,30M LARGURA, 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTR. HIDROSSANITARIAS, SUPRIBO ACESSÓRIOS, 3 BACIAS SANITARIAS, 2 LAVATÓRIOS, 1 MICTÓRIO E 4 CHUVEIROS, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	02.006.0035-0	02.006.0035-A	EMOP	UNXMES	12,00	RS 1.837,00	RS 1.837,00	RS 22.044,00	RS 22.044,00
01.03.01.03	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	04.013.0015-0	04.013.0015-A	EMOP	UN	66,00	RS 102,44	RS 97,59	RS 6.761,04	RS 6.440,94
01.03.01.04	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	04.005.0300-0	04.005.0300-A	EMOP	UNXKM	1.914,00	RS 38,40	RS 37,59	RS 73.497,60	RS 71.947,26
01.03.01.05	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	01.005.0004-0	01.005.0004-A	EMOP	M2	1.950,48	RS 20,79	RS 18,71	RS 40.550,47	RS 36.493,48
01.03.01.06	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	06.085.0025-0	06.085.0025-A	EMOP	M3	195,04	RS 221,07	RS 214,83	RS 43.117,49	RS 41.900,44
01.03.01.07	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC EM FIBRA DE VIDRO OPULETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L, INCLUSIVE TAMP	18.021.0035-0	18.021.0035-A	EMOP	UN	1,00	RS 380,99	RS 380,99	RS 380,99	RS 380,99
01.03.01.08	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCONCRETO, FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE COM 1000L, INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVEXARIA EM MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	15.028.0010-0	15.028.0010-A	EMOP	UN	21,00	RS 795,30	RS 732,01	RS 16.701,30	RS 15.372,21
01.03.01.09	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	02.016.0001-0	02.016.0001-A	EMOP	UN	21,00	RS 2.407,73	RS 2.288,83	RS 50.562,33	RS 48.065,43
01.03.01.10	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M LARGURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEICULO PRÓPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	02.006.0050-0	02.006.0050-A	EMOP	UNXMES	24,00	RS 1.300,00	RS 1.300,00	RS 31.200,00	RS 31.200,00
01.04	SINALIZACAO						40.551,53		40.551,53	39.950,38
01.04.01	SINALIZACAO						40.551,53		40.551,53	39.950,38
01.04.01.01	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	02.020.0001-0	02.020.0001-A	EMOP	M2	3,00	RS 546,51	RS 521,86	RS 1.639,53	RS 1.565,58
01.04.01.02	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	02.030.0005-0	02.030.0005-A	EMOP	UN	40,00	RS 107,97	RS 100,99	RS 4.318,80	RS 4.039,60
01.04.01.03	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS, INCLUSIVE MATERIAS ELÉTRICAS, CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	02.020.0009-0	02.020.0009-A	EMOP	UN	40,00	RS 130,91	RS 124,71	RS 5.236,40	RS 4.988,40
01.04.01.04	BALIZADOR VAGALUME (ALUGUEL), EQUIPADO COM PISCA ALERTA E PAINÉIS DE FITA REFLETIVA PADRAO ENGENHARIA COM ALTURA DE 1,32M, DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-RIO, INCLUSIVE MANUTENCAO, PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA DA OBRA	02.030.0010-0	02.030.0010-A	EMOP	UNXMES	480,00	RS 53,91	RS 53,91	RS 25.876,80	RS 25.876,80
01.04.01.05	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VIA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE APOS FORNECIMENTO, COLOCACAO E RETIRADA	02.011.0010-0	02.011.0010-A	EMOP	M2	4.000,00	RS 0,87	RS 0,87	RS 3.480,00	RS 3.480,00
01.05	RECOMPOSICAO DOS CORPOS HÍDRICOS						12.660.695,67		12.660.695,67	12.445.750,01
01.05.01	MAQUINÁRIO PARA DESSASSOREAMENTO E LIMPEZA						10.328.665,03		10.328.665,03	10.149.793,99
01.05.01.01	ESCAVADERA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGADO (MODELO LONG REACH), COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV, CACAMBIA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3, ALTURA DA ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 12M, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0011-2	19.005.0011-C	EMOP	H	1.478,40	RS 352,81	RS 349,67	RS 521.594,30	RS 516.952,12
01.05.01.02	ESCAVADERA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGADO (MODELO LONG REACH), COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV, CACAMBIA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3, ALTURA DA ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 12M, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0011-4	19.005.0011-E	EMOP	H	633,60	RS 111,37	RS 108,23	RS 70.564,03	RS 68.574,52
01.05.01.03	ESCAVADERA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBIA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,00M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0008-2	19.005.0008-C	EMOP	H	2.956,80	RS 302,81	RS 299,67	RS 895.348,60	RS 886.064,25
01.05.01.04	ESCAVADERA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBIA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,00M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0008-4	19.005.0008-E	EMOP	H	1.267,20	RS 106,13	RS 102,99	RS 134.487,93	RS 130.508,92
01.05.01.05	ESCAVADERA SOBRE ESTEIRAS, VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL, COM CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBIA DE 0,76M3 (11,03), INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR	19.010.0017-2	19.010.0017-C	EMOP	H	1.478,40	RS 394,38	RS 389,22	RS 583.051,39	RS 575.422,84
01.05.01.06	ESCAVADERA SOBRE ESTEIRAS, VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL, COM CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBIA DE 0,76M3 (11,03), INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR	19.010.0017-4	19.010.0017-E	EMOP	H	633,60	RS 157,11	RS 151,95	RS 99.544,89	RS 96.275,52
01.05.01.07	RETROSCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBIA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0028-2	19.005.0028-C	EMOP	H	2.956,80	RS 199,84	RS 196,70	RS 590.886,91	RS 581.602,56
01.05.01.08	RETROSCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBIA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0028-4	19.005.0028-E	EMOP	H	1.267,20	RS 65,64	RS 62,50	RS 83.179,00	RS 79.200,00
01.05.01.09	MINI-ESCAVADERA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE "30" HP, PESO OPERACIONAL DE "3.500" KG - CHD DIURNO. AF. 04/2017	96245	96245	SINAPI	CHP	4.435,20	RS 140,11	RS 136,56	RS 621.415,87	RS 605.670,91
01.05.01.10	MINI-ESCAVADERA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE "30" HP, PESO OPERACIONAL DE "3.500" KG - CHD DIURNO. AF. 04/2017	96246	96246	SINAPI	CHP	1.900,80	RS 82,94	RS 79,39	RS 157.652,35	RS 150.904,51
01.05.01.11	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES GALÉRIAS C/DIAM. A PARTIR 400MM, CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATÉ 100M, RESISTENTE A AGUA, IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPO REAL, SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS, CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO, C/CAMINHONETA P/9 PASSAGEIROS, COM MOTORISTA, EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0050-2	19.011.0050-C	EMOP	H					

01.05.01.14	MINI PA CARREGADEIRA,DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE629KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0034-2	19.005.0034-C	EMOP	H	4.435,20	R\$	127,02	R\$	123,88	R\$	563.359,10	R\$	549.432,57
01.05.01.15	MINI PA CARREGADEIRA,DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE629KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0034-4	19.005.0034-E	EMOP	H	1.900,80	R\$	50,91	R\$	47,77	R\$	96.769,72	R\$	90.801,21
01.05.01.16	CAMINHÃO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0018-2	19.004.0018-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	442,49	R\$	439,70	R\$	654.177,21	R\$	650.052,48
01.05.01.17	CAMINHÃO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0018-4	19.004.0018-E	EMOP	H	633,60	R\$	100,34	R\$	97,55	R\$	63.175,42	R\$	61.807,68
01.05.01.18	CAMINHÃO BASCULANTE,NÃO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0013-2	19.004.0013-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	262,77	R\$	259,88	R\$	776.958,33	R\$	768.708,86
01.05.01.19	CAMINHÃO BASCULANTE,NÃO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0013-4	19.004.0013-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	88,94	R\$	86,15	R\$	112.704,76	R\$	109.169,28
01.05.01.20	CAMINHÃO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0020-2	19.004.0020-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	220,31	R\$	217,52	R\$	325.706,30	R\$	321.581,55
01.05.01.21	CAMINHÃO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0020-4	19.004.0020-E	EMOP	H	633,60	R\$	73,19	R\$	70,40	R\$	46.373,18	R\$	44.605,44
01.05.01.22	CAMINHÃO PPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF 06/2014	5901	5901	SINAPI	CHP	1.478,40	R\$	345,39	R\$	340,60	R\$	510.624,57	R\$	503.543,04
01.05.01.23	CAMINHÃO PPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF 06/2014	5903	5903	SINAPI	CHI	633,60	R\$	99,70	R\$	94,91	R\$	63.169,92	R\$	60.134,97
01.05.01.24	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T,APPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MÁXIMO VERTICAL DO SOLÍDA APROXIMADAMENTE 16,50M,ÂNGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO,EXCLUSIVE ESTE SÁO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHÃO	19.004.0087-2	19.004.0087-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	86,80	R\$	82,76	R\$	128.325,12	R\$	122.352,38
01.05.01.25	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T,APPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MÁXIMO VERTICAL DO SOLÍDA APROXIMADAMENTE 16,50M,ÂNGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO,EXCLUSIVE ESTE SÁO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHÃO	19.004.0087-4	19.004.0087-E	EMOP	H	633,60	R\$	66,95	R\$	62,91	R\$	42.419,52	R\$	39.859,77
01.05.01.26	CABRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA ÚTIL D660/ROT,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0030-2	19.004.0030-C	EMOP	H	1.209,60	R\$	530,12	R\$	527,23	R\$	641.233,15	R\$	637.858,36
01.05.01.27	CABRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA ÚTIL D660/ROT,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0030-4	19.004.0030-E	EMOP	H	518,40	R\$	175,18	R\$	172,39	R\$	90.813,31	R\$	89.366,97
01.05.01.28	MICRO-ÔNIBUS COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0035-2	19.004.0035-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	126,99	R\$	124,20	R\$	375.484,03	R\$	367.234,56
01.05.01.29	MICRO-ÔNIBUS COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0035-4	19.004.0035-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	57,97	R\$	55,18	R\$	73.459,58	R\$	69.924,09
01.05.01.30	VEÍCULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTÍVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0045-2	19.004.0045-C	EMOP	H	4.435,20	R\$	52,15	R\$	52,15	R\$	231.295,68	R\$	
01.05.01.31	VEÍCULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTÍVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0045-4	19.004.0045-E	EMOP	H	1.900,80	R\$	7,99	R\$	7,99	R\$	15.187,39	R\$	15.187,39
01.05.01.32	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0016-2	19.005.0016-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	125,23	R\$	122,09	R\$	370.280,06	R\$	360.995,71
01.05.01.33	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0016-4	19.005.0016-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	49,75	R\$	46,61	R\$	63.043,20	R\$	59.064,19
01.05.01.34	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS,TRIFÁSICO,220/127V,FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSÃO E FREQUENCIA AUTOMÁTICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTÍVEL DE APROXIMADAMENTE 100L,COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 10H,COM POTENCIA APROXIMADA DE 60/53KVA (INTERMITENTE),CONTÍNUAL,EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0007-2	19.011.0007-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	94,89	R\$	94,89	R\$	280.570,75	R\$	280.570,75
01.05.01.35	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS,TRIFÁSICO,220/127V,FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSÃO E FREQUENCIA AUTOMÁTICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTÍVEL DE APROXIMADAMENTE 100L,COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 10H,COM POTENCIA APROXIMADA DE 60/53KVA (INTERMITENTE),CONTÍNUAL,EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0007-4	19.011.0007-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	5,28	R\$	5,28	R\$	6.690,81	R\$	6.690,81
01.05.01.36	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE,BACTERICÍDIA E BACTERIOSTÁTICA,PAPEL HIGIÊNICO E VECULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	02.006.0050-0	02.006.0050-A	EMOP	UNKMES	144,00	R\$	1.300,00	R\$	1.300,00	R\$	187.200,00	R\$	187.200,00
01.05.02	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO										R\$	273.563,09	R\$	250.296,56
01.05.02.01	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO,PLANIMÉTRICO E CADASTRAL,DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA,VEGETACAO DENSE E EDIFICACAO LEVE	01.016.0009-0	01.016.0009-A	EMOP	HA	12,00	R\$	9.908,44	R\$	9.116,60	R\$	118.901,28	R\$	109.399,20
01.05.02.02	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO,PLANIMÉTRICO E CADASTRAL,DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA,VEGETACAO RALA E EDIFICACAO LEVE	01.016.0012-0	01.016.0012-A	EMOP	HA	12,00	R\$	5.933,19	R\$	5.459,03	R\$	71.198,28	R\$	65.508,36
01.05.02.03	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM,MEDIDO POR KM EXCEDENTE,Á PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 A O AV BRASIL)	01.016.0070-0	01.016.0070-A	EMOP	KM	499,00	R\$	8,52	R\$	7,89	R\$	4.251,48	R\$	3.937,11
01.05.02.04	DETERMINACAO DE NORTE VERDADEIRO,VPOR OBSERVACAO DIRETA,DE ALTURA DE SOL,PELO PROCESSO DAS DISTANCIAS ZENITAIS ABSOLUTAS	01.016.0020-0	01.016.0020-A	EMOP	UN	21,00	R\$	496,05	R\$	446,84	R\$	10.417,05	R\$	9.383,64
01.05.02.05	NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DE LINHA TOPOGRAFICA,EM TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA OU EM ESTRADA IMPLANTADA,O CUSTO INCLUI O DESENHO EM ESCALA 1:2000(H) E 1:200(V) OU 1:100(V)	01.016.0052-0	01.016.0052-A	EMOP	KM	25,00	R\$	995,05	R\$	895,61	R\$	24.876,25	R\$	22.390,25
01.05.02.06	LANÇAMENTO DE LINHA POLIGONAL BÁSICA,COM PRECISO DE FECHAMENTO RELATIVA A 3ª ORDEM,USANDO DISTACIMETRO ELETRÔNICO,EM TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO RALA,PARA POLIGONAS DE 2ª ORDEM TOMAR 85% DO CUSTO	01.016.0031-0	01.016.0031-A	EMOP	KM	25,00	R\$	1.756,75	R\$	1.587,12	R\$	43.918,75	R\$	39.878,00
01.05.03	CONSERVACAO DAS MARGENS										R\$	753.948,00	R\$	753.948,00
01.05.03.01	GRAMMA EM PLACAS, TIPO ESMERALDA, COM TRANSPORTE	00699	00699	INSUMO EMOP	M2	24.000,00	R\$	9,60	R\$	9,60	R\$	230.400,00	R\$	230.400,00
01.05.03.02	Mudra de espécies florestais nativas com altura entre 0,50m e 0,70m. Fornecimento.	P 19.05.0700	P 19.05.0700	SCO	m3	2.000,00	R\$	10,35	R\$	10,35	R\$	20.700,00	R\$	20.700,00
01.05.03.03	Pedra de mão	MAT095150	MAT095150	INSUMO SCO	m3	4.050,00	R\$	124,16	R\$	124,16	R\$	502.848,00	R\$	502.848,00
01.05.04	DRENAGEM PLUVIAL										R\$	899.671,98	R\$	889.722,58
01.05.04.01	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20x20x40CM),PAREDESE DE 0,20M DE ESP. (0,30x30,90x90,M,P)ÁGUAS PLUVIAIS,SENDÓ PAREDES CHARPACADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FOC=100M² E GRELHADE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10108,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	06.015.0030-0	06.015.0030-A	EMOP	UN	60,00	R\$	1.119,27	R\$	1.093,16	R\$	67.156,20	R\$	65.589,60
01.05.04.02	TUBO RENEVEL ESTRUCTURADO DE PVC PARA AGUAS PLUVIAIS,INCLUSIVE JUNTAS,COM DIAMETRO DE 300MM. FORNECIMENTO	06.273.0001-0	06.273.0001-A	EMOP	M	180,00	R\$	107,57	R\$	107,57	R\$	19.362,60	R\$	19.362,60
01.05.04.03	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/ÁGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 600XMM	04800	04800	INSUMO EMOP	M	500,00	R\$	238,00	R\$	238,00	R\$	119.000,00	R\$	119.000,00
01.05.04.04	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/ÁGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 600XMM	04802	04802	INSUMO EMOP	M	500,00	R\$	441,00	R\$	441,00	R\$	220.500,00	R\$	220.500,00
01.05.04.05	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/ÁGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 600XMM	04804	04804	INSUMO EMOP	M	500,00	R\$	631,00	R\$	631,00	R\$	315.500,00	R\$	315.500,00
01.05.04.06	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO POCO E PROFUNDIDADE DE 1,10X1,10X1,50M E DIAMETRO DA GALERIA DE ATÉ 0,60M,TENDO O CONCRETO DAS PAREDES,FUNDO E TAMPA 400KG O DA BASE,CALHA E BANQUETA 300KG DE CIMENTO POR M3,SENDÓAS PAREDES,CALHA E A BANQUETA REVESTIDAS COM ARGAMASSA,EXCLUSIVE TAMPAPO DE FERRO FUNDIDO	06.012.0201-0	06.012.0201-A	EMOP	UN	20,00	R\$	6.632,73	R\$	6.213,59	R\$	132.654,60	R\$	124.271,80
01.05.04.07	Pó-de-pedra, com transporte	MAT105050	MAT105050	INSUMO SCO	m3	162,60	R\$	138,84	R\$	138,84	R\$	22.575,38	R\$	22.575,38
01.05.04.08	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VAIA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	02.011.0010-0	02.011.0010-A	EMOP	M2	3.360,00	R\$	0,87	R\$	0,87	R\$	2.923,20	R\$	2.923,20
01.05.05	RECOMPOSICAO ASFALTICA										R\$	381.693,57	R\$	378.834,88
01.05.05.01	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,EM AREAS COM INTERFERENCIA TIPO TRILHOS OU TAMPOES,COM ESPESSURA ATÉ 5CM,INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHOBASCULANTE,EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CANTIEIRO DE OBRA (VIDE FAMILIA 04.005)O ITEM INCLUI:MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO	05.022.0015-0	05.022.0015-A	EMOP	M2	3.500,00	R\$	10,26	R\$	10,12	R\$	35.910,00	R\$	35.420,00
01.05.05.02	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	08.026.0002-0	08.026.0002-A	EMOP	M2	3.500,00	R\$	2,52	R\$	2,51	R\$	8.820,00	R\$	8.785,00
01.05.05.03	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	08.026.0001-0	08.026.0001-A	EMOP	M2	1.626,00	R\$	9,27	R\$	9,25	R\$	15.073,02	R\$	15.040,50
01.05.05.04	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USNADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ESPECIFICACAO CONTRATANTE,COMPREENDENDO APRAIO,ESPAULAMENTO E COMPACTACAO MECANICAS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	08.015.0060-0	08.015.0060-A	EMOP	T	589,49	R\$	504,31	R\$	500,94	R\$	297.285,70	R\$	295.299,12
01.05.05.05	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA,DE 8,00M3 OU 12T	04.018.0030-0	04.018.0030-A	EMOP	T	589,49	R\$	1,01	R\$	0,99	R\$	595,38	R\$	583,59
01.05.05.06	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 MEDIA DE 50KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE137	04.005.0160-0	04.005.0160-A	EMOP	T X KM	30.279,50	R\$	0,66	R\$	0,65	R\$	19.984,47	R\$	19.681,67
01.05.05.07	Serviço de disposição final de resíduos de construção civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	TC 10.05.0702	TC 09.05.0702	SCO	t	402,50	R\$	10,00	R\$	10,00	R\$	4.025,00	R\$	4.025,00
01.05.06	CONSERVACAO PUBLICA										R\$	23.154,00	R\$	23.154,00
01.05.06.01	LUMINARIA DECORATIVA/PUBLICA TIPO PETALAPARA LAMPADA LED DE 50W, BIVOLT	13243	13243	INSUMO EMOP	UN	200,00	R\$	98,19	R\$	98,19	R\$	19.638,00	R\$	19.638,00
01.05.06.02	RELE FOTOELETTRICO, PARA LUMINARIA EXTERNA, DE 100W-220V	07062	07062	INSUMO EMOP	UN	200,00	R\$	17,58	R\$	17,58	R\$	3.516,00	R\$	3.516,00
02	REGIO HIDROGRAFICA III										R\$	17.676.823,80	R\$	16.525.187,87
02.01	RECURSOS HUMANOS										R\$	3.466.135,60	R\$	3.141.962,14
02.01.01	EQUIPE TECNICA E OPERACIONAL										R\$	1.926.547,20	R\$	1.738.903,68
02.01.01.01	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0137-0	05.105.0137-A	EMOP	MES	12,00	R\$	32.192,16	R\$	28.969,60	R\$	386.305,92	R\$	347.635,20
02.01.01.02	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0114-0	05.105.0114-A	EMOP	MES	96,00	R\$	3.553,44	R\$	3.197,92	R\$	341.130,24	R\$	307.000,32
02.01.01.03	MAO-DE-OBRA DE PECEIRO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0108-0	05.105.0108-A	EMOP	MES	36,00	R\$	4.913,92	R\$	4.422,88	R\$	176.500,12	R\$	159.223,68
02.01.01.04	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0128-0	05.105.0128-A	EMOP	MES	24,00	R\$	11.232,32	R\$	10.107,68	R\$	269.575,68	R\$	242.584,32
02.01.01.05	MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0124-0	05.105.0124-A	EMOP	MES	12,00	R\$	1.828,80	R\$	1.646,40	R\$	21.945,60	R\$	19.756,80
02.01.01.06	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	05.105.0120-A	EMOP	MES	60,00	R\$	5.521,12	R\$	4.968,48	R\$	331.267,20	R\$	298.108,80
02.01.01.07	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS													

02.03.01.04	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA,VIDE ITEM 04.013.0015)	04.005.0300-0	04.005.0300-A	EMOP	UNXKM	2.040,00	R\$	38,40	R\$	37,59	R\$	78.336,00	R\$	76.683,60	
02.03.01.05	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	01.005.0004-0	01.005.0004-A	EMOP	M2	1.950,48	R\$	20,79	R\$	18,71	R\$	40.550,47	R\$	36.493,48	
02.03.01.06	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	06.085.0025-0	06.085.0025-A	EMOP	M3	195,04	R\$	221,07	R\$	214,83	R\$	43.117,49	R\$	41.900,44	
02.03.01.07	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 15527,12217 E 8220,FORNECIMENTO	18.021.0035-0	18.021.0035-A	EMOP	UN	1,00	R\$	380,99	R\$	380,99	R\$	380,99	R\$	380,99	
02.03.01.08	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCEMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE COM 1000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EMADREIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	15.028.0010-0	15.028.0010-A	EMOP	UN	21,00	R\$	795,30	R\$	732,01	R\$	16.701,30	R\$	15.372,21	
02.03.01.09	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE FORNECIMENTO ELETRIC,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	02.016.0001-0	02.016.0001-A	EMOP	UN	21,00	R\$	2.407,73	R\$	2.288,83	R\$	50.562,33	R\$	48.065,43	
02.03.01.10	ALUGUELO DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,21M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDIA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	02.006.0050-0	02.006.0050-A	EMOP	UNXKMS	24,00	R\$	1.300,00	R\$	1.300,00	R\$	31.200,00	R\$	31.200,00	
02.04	SINALIZACAO											R\$	40.551,53	R\$	39.950,38
02.04.01	SINALIZACAO											R\$	40.551,53	R\$	39.950,38
02.04.01.01	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	02.020.0001-0	02.020.0001-A	EMOP	M2	3,00	R\$	546,51	R\$	521,86	R\$	1.639,53	R\$	1.565,58	
02.04.01.02	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	02.030.0005-0	02.030.0005-A	EMOP	UN	40,00	R\$	107,97	R\$	100,99	R\$	4.318,80	R\$	4.039,60	
02.04.01.03	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELTRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	02.020.0009-0	02.020.0009-A	EMOP	UN	40,00	R\$	130,91	R\$	124,71	R\$	5.236,40	R\$	4.988,40	
02.04.01.04	BALIZADOR VAGALUME (ALUGUELO,EQUIPADO COM PISCA ALERTA E PAINES DE FITA REFLETIVA PADRAO ENGENHARIA COM ALTURA 1,30M,DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-RJ,INCLUSIVE MANUTENCAO,PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA DA OBRA	02.030.0010-0	02.030.0010-A	EMOP	UNXKMS	480,00	R\$	53,91	R\$	53,91	R\$	25.876,80	R\$	25.876,80	
02.04.01.05	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	02.011.0010-0	02.011.0010-A	EMOP	M2	4.000,00	R\$	0,87	R\$	0,87	R\$	3.480,00	R\$	3.480,00	
02.05	RECOMPOSICAO DOS CORPOS HIDRICOS											R\$	12.660.874,59	R\$	12.445.915,70
02.05.01	MAQUINARIO PARA DESASSOREAMENTO E LIMPEZA											R\$	10.128.665,03	R\$	10.149.793,99
02.05.01.01	ESCAVADERA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 3JT,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 180CV,CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DA ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA ED 12M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0011-2	19.005.0011-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	352,81	R\$	349,67	R\$	521.594,30	R\$	516.952,12	
02.05.01.02	ESCAVADERA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 3JT,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 180CV,CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DA ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 12M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0011-4	19.005.0011-E	EMOP	H	633,60	R\$	111,37	R\$	108,23	R\$	70.564,03	R\$	68.574,52	
02.05.01.03	ESCAVADERA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0008-2	19.005.0008-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	302,81	R\$	299,67	R\$	895.348,60	R\$	886.064,25	
02.05.01.04	ESCAVADERA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0008-4	19.005.0008-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	106,13	R\$	102,99	R\$	134.487,93	R\$	130.508,92	
02.05.01.05	ESCAVADERA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1D3),INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR	19.010.0017-2	19.010.0017-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	394,38	R\$	389,22	R\$	583.051,39	R\$	575.422,84	
02.05.01.06	ESCAVADERA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1D3),INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR	19.010.0017-4	19.010.0017-E	EMOP	H	633,60	R\$	157,11	R\$	151,95	R\$	99.544,89	R\$	96.275,52	
02.05.01.07	RETROESCAVADERA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0028-2	19.005.0028-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	199,84	R\$	196,70	R\$	590.886,91	R\$	581.602,56	
02.05.01.08	RETROESCAVADERA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0028-4	19.005.0028-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	65,64	R\$	62,50	R\$	83.179,00	R\$	79.200,00	
02.05.01.09	MINUESCAVADERA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE "30" HP, PESO OPERACIONAL DE "3.500" KG - CHI DIURNO. AF 04/2017	96245	96245	SINAPI	CHP	4.435,20	R\$	140,11	R\$	136,56	R\$	621.415,87	R\$	605.670,91	
02.05.01.10	MINUESCAVADERA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE "30" HP, PESO OPERACIONAL DE "3.500" KG - CHI DIURNO. AF 04/2017	96246	96246	SINAPI	CHI	1.900,80	R\$	82,94	R\$	79,39	R\$	157.652,35	R\$	150.904,51	
02.05.01.11	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES GALERIAS C/DIAM A PARTIR 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATÉ 100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPO REAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,C/CAMINHONETA P/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA, EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0050-2	19.011.0050-C	EMOP	H	1.209,60	R\$	131,24	R\$	128,45	R\$	158.747,90	R\$	155.373,12	
02.05.01.12	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES E GALERIAS C/DIAM.A PARTIR DE 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATÉ100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPOREAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,COM CAMINHONETA P/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA,EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0050-4	19.011.0050-E	EMOP	H	518,40	R\$	60,23	R\$	57,44	R\$	31.232,23	R\$	29.776,89	
02.05.01.13	CUSTO HORARIO CORRIDO DE UTILIZACAO DE EQUIPAMENTO COMBINADO DE JATO D'AGUA A ALTA PRESSAO COM SUCCAO POR ACAO DE VACUO(JACUO SEVER-JET),COM CAPACIDADE MINIMA DE ARMAZENAMENTO DE 6,00M3 DE MATERIAL NO TANQUE,MANEIRAS DE CAPTACAO DE 20" E 4",PARALIMPEZA DE ESTABELECIMENTO SANITARIO,INCLUSIVE EQUIPO DE ACOPO,ABASTECIMENTO D'AGUA E TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO	19.010.0025-2	19.010.0025-C	EMOP	H	1.728,00	R\$	382,84	R\$	373,86	R\$	661.547,52	R\$	646.030,08	
02.05.01.14	MINI PA CARREGADEIRA DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE529KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0034-2	19.005.0034-C	EMOP	H	4.435,20	R\$	127,02	R\$	123,88	R\$	563.359,10	R\$	549.432,57	
02.05.01.15	MINI PA CARREGADEIRA DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE529KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0034-4	19.005.0034-E	EMOP	H	1.900,80	R\$	50,91	R\$	47,77	R\$	96.769,72	R\$	90.801,21	
02.05.01.16	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0018-2	19.004.0018-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	442,49	R\$	439,70	R\$	654.177,21	R\$	650.052,48	
02.05.01.17	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0018-4	19.004.0018-E	EMOP	H	633,60	R\$	100,34	R\$	97,55	R\$	63.575,42	R\$	61.807,68	
02.05.01.18	CAMINHÃO BASCULANTE NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0013-2	19.004.0013-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	262,77	R\$	259,98	R\$	776.958,33	R\$	768.708,86	
02.05.01.19	CAMINHÃO BASCULANTE NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0013-4	19.004.0013-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	86,15	R\$	84,26	R\$	112.704,76	R\$	109.389,28	
02.05.01.20	CAMINHÃO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0020-2	19.004.0020-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	220,31	R\$	217,52	R\$	325.706,30	R\$	321.581,56	
02.05.01.21	CAMINHÃO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0020-4	19.004.0020-E	EMOP	H	633,60	R\$	73,19	R\$	70,40	R\$	46.373,18	R\$	44.605,44	
02.05.01.22	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF 06/2014	5901	5901	SINAPI	CHP	1.478,40	R\$	345,39	R\$	340,60	R\$	510.624,57	R\$	503.543,04	
02.05.01.23	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF 06/2014	5903	5903	SINAPI	CHI	633,60	R\$	99,70	R\$	94,91	R\$	63.169,92	R\$	60.134,97	
02.05.01.24	GUNDOATO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T,APPROXIMADAMENTE 2,20M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL DO SOLOJA APROXIMADAMENTE 16,50M,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	19.004.0087-2	19.004.0087-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	86,80	R\$	82,76	R\$	128.325,12	R\$	122.352,38	
02.05.01.25	GUNDOATO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T,APPROXIMADAMENTE 2,20M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL DO SOLOJA APROXIMADAMENTE 16,50M,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	19.004.0087-4	19.004.0087-E	EMOP	H	633,60	R\$	66,95	R\$	62,91	R\$	42.419,52	R\$	39.859,77	
02.05.01.26	CABRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL. DES60/ROT,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0030-2	19.004.0030-C	EMOP	H	1.209,60	R\$	530,12	R\$	527,33	R\$	641.233,15	R\$	637.858,36	
02.05.01.27	CABRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL. DES60/ROT,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0030-4	19.004.0030-E	EMOP	H	518,40	R\$	175,18	R\$	172,39	R\$	90.813,31	R\$	89.366,97	
02.05.01.28	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0035-2	19.004.0035-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	126,99	R\$	124,20	R\$	375.484,03	R\$	367.234,56	
02.05.01.29	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0035-4	19.004.0035-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	57,97	R\$	55,18	R\$	73.459,58	R\$	69.924,09	
02.05.01.30	VEICULO DE PASSEIO 5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0045-2	19.004.0045-C	EMOP	H	4.435,20	R\$	52,15	R\$	52,15	R\$	231.295,68	R\$	231.295,68	
02.05.01.31	VEICULO DE PASSEIO 5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0045-4	19.004.0045-E	EMOP	H	1.900,80	R\$	7,99	R\$	7,99	R\$	15.187,39	R\$	15.187,39	
02.05.01.32	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0016-2	19.005.0016-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	125,23	R\$	122,09	R\$	370.280,06	R\$	360.995,71	
02.05.01.33	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0016-4	19.005.0016-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	49,75	R\$	46,61	R\$	63.043,20	R\$	59.064,19	
02.05.01.34	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS,TRIFASICO,220/127V,FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 150L,COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 10H,COM POTENCIA APROXIMADA DE 60/53KVA (INTERMITENTE),CONTINUAL,EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0007-2	19.011.0007-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	94,89	R\$	94,89	R\$	280.570,75	R\$	280.570,75	
02.05.01.35	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS,TRIFASICO,220/127V,FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 150L,COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 10H,COM POTENCIA APROXIMADA DE 60/53KVA (INTERMITENTE),CONTINUAL,EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0007-4	19.011.0007-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	5,28	R\$	5,28	R\$	6.690,81	R\$	6.690,81	
02.05.01.36	PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDIA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	02.006.0050-0	02.006.0050-A	EMOP	UNXKMS	144,00	R\$	1.300,00	R\$	1.300,00	R\$	187.200,00	R\$	187.200,00	
02.05.02	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO											R\$	273.742,01	R\$	250.462,25
02.05.02.01	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANALIMETRICO E CADASTRAL,DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA,VEGETACAO Densa E EDIFICACAO LEVE	01.016.0009-0	01.016.0009-A	EMOP	HA	12,00	R\$	9.908,44	R\$	9.116,60	R\$	118.901,28	R\$	109.399,20	
02.05.02.02	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANALIMETRICO E CADASTRAL,DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA,VEGETACAO RALA E EDIFICACAO LEVE	01.016.0012-0	01.016.0012-A	EMOP	HA	12,00	R\$	5.933,19	R\$	5.499,03	R\$	71.198,28	R\$	65.508,36	
02.05.02.03	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)	01.016.0070-0	01.016.0070-A	EMOP	KM	520,00	R\$	8,52	R\$	7,89	R\$	4.430,40	R\$	4.102,80	
02.05.02.04	DETERMINACAO DE NORTE VERDADEIRO(IV),POR OBSERVACAO DIRETA DE ATUA DE SOL,PELO PROCESSO DAS DISTANCIAS ZENITAIS ABSOLUTAS	01.016.0020-0	01.016.0020-A	EMOP	UN	21,00	R\$	496,05	R\$	446,84	R\$	10.417,05	R\$	9.383,64	
02.05.02.05	NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DE LINHA TOPOGRAFICA,EM TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA OU EM ESTRADA IMPLANTADA.O CUSTO IN														

02.05.04.06	POCO DE VISTA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO POCO E PROFUNDIDADE DE 1,10X1,10X1,50M,E DIAMETRO DA GALERIA DE ATÉ 0,60M,TENDO O CONCRETO DAS PAREDES,FUNDO E TAMPA 400KG O DA BASE,CAIXA E BANQUETA 300KG DE CIMENTO POR M3,SENDOSAS PAREDES,CAIXA E A BANQUETA REVESTIDAS COM ARGAMASSA,EXCLUSIVE TAMPAPO DE FERRO FUNDIDO	06.012.0201-0	06.012.0201-A	EMOP	UN	20,00	R\$	6.632,73	R\$	6.213,59	R\$	132.654,60	R\$	124.271,80	
02.05.04.07	Pó-de-ondeira,com transporte	MAT105050	MAT105050	INSUMO	SCO	m3		162,60	R\$	138,84	R\$	22.575,38	R\$	22.575,38	
02.05.04.08	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOSOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	02.011.0010-0	02.011.0010-A	EMOP	M2	3.360,00	R\$	0,87	R\$	0,87	R\$	2.923,20	R\$	2.923,20	
02.05.05	RECOMPOSICAO ASFALTICA											R\$	381.693,17	R\$	378.634,88
02.05.05.01	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,EM AREAS COM INTERFERENCIA TIPO TRIUNHOS OU TAMPOES,COM ESPESURA ATÉ SCM,INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL PRESADO EM CAMINHOBASCULANTE,EXCLUSIVE TRANSPORT PARA FORA DO CANTIEIRO DE OBRA (VIDE FAMILIA 04.005)O ITEM INCLUI MAO DE OBRA COM HORARIO DIURNO	05.022.0015-0	05.022.0015-A	EMOP	M2	3.500,00	R\$	10,26	R\$	10,12	R\$	35.910,00	R\$	35.420,00	
02.05.05.02	PINTURA DE LIGACAO DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	08.026.0002-0	08.026.0002-A	EMOP	M2	3.500,00	R\$	2,52	R\$	2,51	R\$	8.820,00	R\$	8.785,00	
02.05.05.03	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	08.026.0001-0	08.026.0001-A	EMOP	M2	1.626,00	R\$	9,27	R\$	9,25	R\$	15.073,02	R\$	15.040,50	
02.05.05.04	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUCOES ESPECIFICACAO DO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	08.015.0060-0	08.015.0060-A	EMOP	T	589,49	R\$	504,31	R\$	500,94	R\$	297.285,70	R\$	295.299,12	
02.05.05.05	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA,DE 8,00M3 OU 12T	04.018.0030-0	04.018.0030-A	EMOP	T	589,49	R\$	1,01	R\$	0,99	R\$	595,38	R\$	583,59	
02.05.05.06	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,AVELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	04.005.0160-0	04.005.0160-A	EMOP	T X KM	30.279,50	R\$	0,66	R\$	0,65	R\$	19.984,47	R\$	19.681,67	
02.05.05.07	Serviço de disposição final de resíduos de construção civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente. conforme legislação vigente.	TC 10.05.0702	TC 09.05.0702	SCO	t	402,50		10,00		10,00	R\$	4.025,00	R\$	4.025,00	
02.05.06	CONSERVACAO PUBLICA											R\$	23.154,00	R\$	23.154,00
02.05.06.01	LUMINARIA DECORATIVA,PUBLICA TIPO PETALAPARA LAMPADA LED DE 50W, BIVOLT	13243	13243	INSUMO	EMOP	UN		200,00	R\$	98,19	R\$	19.638,00	R\$	19.638,00	
02.05.06.02	RELE FOTOELETRICO, PARA LUMINARIA EXTERNA, DE 1000W-220V	07062	07062	INSUMO	EMOP	UN		200,00	R\$	17,58	R\$	3.516,00	R\$	3.516,00	
03	REGIÃO HIDROGRÁFICA IV e Vb											R\$	23.167.642,80	R\$	21.499.340,86
03.01	RECURSOS HUMANOS											R\$	4.699.238,14	R\$	4.251.851,66
03.01.01	EQUIPE TÉCNICA E OPERACIONAL											R\$	2.549.293,44	R\$	2.301.909,12
03.01.01.01	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0137-0	05.105.0137-A	EMOP	MES	12,00	R\$	32.192,16	R\$	28.969,60	R\$	386.305,92	R\$	347.635,20	
03.01.01.02	MAO DE OBRA DE SERVENTE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0114-0	05.105.0114-A	EMOP	MES	144,00	R\$	3.553,44	R\$	3.197,92	R\$	511.695,36	R\$	460.500,48	
03.01.01.03	MAO DE OBRA DE PEDREIRO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0108-0	05.105.0108-A	EMOP	MES	60,00	R\$	4.913,92	R\$	4.422,88	R\$	294.835,20	R\$	265.372,80	
03.01.01.04	MAO DE OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0128-0	05.105.0128-A	EMOP	MES	36,00	R\$	11.232,32	R\$	10.107,68	R\$	404.363,52	R\$	363.876,48	
03.01.01.05	MAO DE OBRA DE ESTAGIARIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0124-0	05.105.0124-A	EMOP	MES	24,00	R\$	1.828,80	R\$	1.646,40	R\$	43.891,20	R\$	39.513,60	
03.01.01.06	MAO DE OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	05.105.0120-A	EMOP	MES	72,00	R\$	5.521,12	R\$	4.968,48	R\$	397.520,64	R\$	357.730,56	
03.01.01.07	MAO DE OBRA DE ELETRICISTA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	05.105.0112-A	EMOP	MES	12,00	R\$	4.913,92	R\$	4.422,88	R\$	58.967,04	R\$	53.074,56	
03.01.01.08	MAO DE OBRA DE ASSENTADOR DE TUBOS (REDES SUBTERRANEAS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01997	20022	INSUMO	EMOP	H		4.224,00	R\$	27,92	R\$	117.934,08	R\$	106.149,12	
03.01.01.09	Operador de tráfego, nível júnior, com todo o seu EPI, colete, capa, boné, apito, (inclusive encargos sociais).	SC 10.10.0100	SC 09.10.0100	SCO	h	12.672,00		26,34		24,31	R\$	333.780,48	R\$	308.056,32	
03.01.02	RELATÓRIO MENSAL											R\$	317.665,92	R\$	285.859,20
03.01.02.01	MAO DE OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0715-0	01.050.0715-A	EMOP	MES	6,00	R\$	34.936,00	R\$	31.437,12	R\$	209.616,00	R\$	188.622,72	
03.01.02.02	MAO DE OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0139-0	05.105.0139-A	EMOP	MES	24,00	R\$	4.502,08	R\$	4.051,52	R\$	108.049,92	R\$	97.236,48	
03.01.03	EQUIPE DE EDUCACAO AMBIENTAL											R\$	1.170.977,28	R\$	1.060.851,36
03.01.03.01	MAO DE OBRA DE TECNICO ESPECIALIZADO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0710-0	01.050.0710-A	EMOP	MES	48,00	R\$	11.142,56	R\$	10.026,72	R\$	534.842,88	R\$	481.282,56	
03.01.03.02	Assistente Social para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, inclusive encargos sociais.	CE 05.10.0077	CE 04.10.0077	SCO	h	21.120,00		30,12		27,44	R\$	636.134,40	R\$	579.532,80	
03.01.03.03	SEGURANCA PATRIMONIAL											R\$	489.654,72	R\$	440.620,20
03.01.04.01	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA,PARA 1 POSTO,CONSIDERANDO APENAS O CUSTO APOS A JORNADA NORMAL DE TRABALHO,O CUSTO INCLUI VIGILANCIA AOS SABADOS,DOMINGOS E FERIADOS	05.105.0204-0	05.105.0204-A	EMOP	MES	36,00	R\$	13.601,52	R\$	12.239,45	R\$	489.654,72	R\$	440.620,20	
03.01.05	DESPESAS ADMINISTRATIVAS											R\$	162.647,18	R\$	162.647,18
03.01.05.01	UNIDADE RES.P/COMPLA,AR LOCAL, CONSID-CONSUMO AGUA,TEL,ENERGIA ELETR,MAT,LIMPEZA ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCIA OBRA,MOVEIS,UTENSILIOS,AR COND,BEBEDOURO,ART,RTT,FOTOGRAFIA,S,UNIFORMES,DARIAS,EXAMES ADMISSIONAIS,PERIODICOS E DEMISSIONAIS,CURSOS CAPACITACAO/REINAMENTO ITENS COMPLEMENTE DESP.NECESS.EXCL.DESP.C/CAFE MANHA,REFICAO,CESTA BASICA E VALE TRANSPORTE	05.100.0900-0	05.100.0900-A	EMOP	UR	4.525,52	R\$	35,94	R\$	35,94	R\$	162.647,18	R\$	162.647,18	
03.02	ENCARGOS COMPLEMENTARES											R\$	842.345,76	R\$	842.345,76
03.02.01	ENCARGOS COMPLEMENTARES											R\$	842.345,76	R\$	842.345,76
03.02.01.01	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-0	05.100.0026-A	EMOP	UN	17.232,00	R\$	7,93	R\$	7,93	R\$	136.649,76	R\$	136.649,76	
03.02.01.02	CAFÉ DA MANHÃ, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	05.100.0020-0	05.100.0020-A	EMOP	UN	17.232,00	R\$	10,00	R\$	10,00	R\$	172.320,00	R\$	172.320,00	
03.02.01.03	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	05.100.0022-0	05.100.0022-A	EMOP	UN	17.232,00	R\$	18,00	R\$	18,00	R\$	310.176,00	R\$	310.176,00	
03.02.01.04	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS,CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	05.100.0024-0	05.100.0024-A	EMOP	UNKMES	744,00	R\$	300,00	R\$	300,00	R\$	223.200,00	R\$	223.200,00	
03.03	BASE ITINERANTE											R\$	318.079,22	R\$	306.877,90
03.03.01	BASE ITINERANTE											R\$	318.079,22	R\$	306.877,90
03.03.01.01	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICÁVEL) P/ESCRITORIO,MEDINDO APROX 2,30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO,FORNO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM CONCRETO,NAVAL,INCLUIDO INSTALACOES ELÉTRICAS,CONTAINER,P/TRANSPORTE (VIDEITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	02.006.0010-0	02.006.0010-A	EMOP	UNKMES	24,00	R\$	930,00	R\$	930,00	R\$	22.320,00	R\$	22.320,00	
03.03.01.02	ALUGUEL CONTAINER,P/SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX 2,30M LARGURA,6,00M COMPRE E 2,50M ALT,CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO,FORNO,CHASSIS REFORCADO E PISO COM CONCRETO,NAVAL,INCL,INST,ELÉTR,HIDROSSANITARIAS,SUPRDO ACESSORIOS,3 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATÓRIOS,1 MICTÓRIO E 4 CHUIVEIROS,EXCL,TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)	02.006.0035-0	02.006.0035-A	EMOP	UNKMES	12,00	R\$	1.837,00	R\$	1.837,00	R\$	22.044,00	R\$	22.044,00	
03.03.01.03	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	04.013.0015-0	04.013.0015-A	EMOP	UN	66,00	R\$	102,44	R\$	97,59	R\$	6.761,04	R\$	6.440,94	
03.03.01.04	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	04.005.0300-0	04.005.0300-A	EMOP	UNKM	2.199,00	R\$	38,40	R\$	37,59	R\$	84.441,60	R\$	82.660,41	
03.03.01.05	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	01.005.0004-0	01.005.0004-A	EMOP	M2	1.950,48	R\$	20,79	R\$	18,71	R\$	40.550,47	R\$	36.493,48	
03.03.01.06	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	06.085.0025-0	06.085.0025-A	EMOP	M3	195,04	R\$	221,07	R\$	214,83	R\$	43.117,49	R\$	41.900,44	
03.03.01.07	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO DUOPOLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 100L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 15527,12217 E 8220-FORNECIMENTO	18.021.0035-0	18.021.0035-A	EMOP	UN	1,00	R\$	380,99	R\$	380,99	R\$	380,99	R\$	380,99	
03.03.01.08	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCEMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE COM 1000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EMADREIRA SERADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	15.028.0010-0	15.028.0010-A	EMOP	UN	21,00	R\$	795,30	R\$	732,01	R\$	16.701,30	R\$	15.372,21	
03.03.01.09	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELÉTRICA,EM BAXA TENSÃO,PARA CANTIEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIADOR	02.016.0001-0	02.016.0001-A	EMOP	UN	21,00	R\$	2.407,73	R\$	2.288,83	R\$	50.562,33	R\$	48.065,43	
03.03.01.10	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	02.006.0050-0	02.006.0050-A	EMOP	UNKMES	24,00	R\$	1.300,00	R\$	1.300,00	R\$	31.200,00	R\$	31.200,00	
03.04	SINALIZACAO											R\$	40.552,53	R\$	39.950,38
03.04.01	SINALIZACAO											R\$	40.552,53	R\$	39.950,38
03.04.01.01	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	02.020.0001-0	02.020.0001-A	EMOP	M2	3,00	R\$	546,51	R\$	521,86	R\$	1.639,53	R\$	1.565,58	
03.04.01.02	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	02.030.0005-0	02.030.0005-A	EMOP	UN	40,00	R\$	107,97	R\$	100,99	R\$	4.318,80	R\$	4.039,60	
03.04.01.03	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELÉTRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	02.020.0009-0	02.020.0009-A	EMOP	UN	40,00	R\$	130,91	R\$	124,71	R\$	5.236,40	R\$	4.988,40	
03.04.01.04	BALIZADOR VAGALUME (ALUGUEL),EQUIPADO COM PISCA ALERTA E PAINELIS DE FITA REFLETIVA PADRAO ENGENHARIA COM ALTURA DE 1,32M,DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-RJ,INCLUSIVE MANUTENCAO,PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA DA OBRA	02.030.0010-0	02.030.0010-A	EMOP	UNKMES	480,00	R\$	53,91	R\$	53,91	R\$	25.876,80	R\$	25.876,80	
03.04.01.05	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOSOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	02.011.0010-0	02.011.0010-A	EMOP	M2	4.000,00	R\$	0,87	R\$	0,87	R\$	3.480,00	R\$	3.480,00	
03.05	RECOMPOSICAO DOS CORPOS HIDRICOS											R\$	16.376.427,75	R\$	15.998.316,76
03.05.01	MAQUINÁRIO PARA DESASSOREAMENTO E LIMPEZA											R\$	13.155.789,96	R\$	12.933.221,63
03.05.01.01	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACAMBIA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DA ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 12M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0011-2	19.005.0011-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	352,81	R\$	349,67	R\$	521.594,30	R\$	516.952,12	
03.05.01.02	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACAMBIA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DA ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 12M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0011-4	19.005.0011-E	EMOP	H	633,60	R\$	111,37	R\$	108,23	R\$	70.564,03	R\$	68.574,52	
03.05.01.03	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBIA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,														

03.05.01.12	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES E GALERIAS C/DIAM.A PARTIR DE 40MM, CAPACIDADE DE ESTOQUEAMENTO ATÉ 200M RESISTENTE A AGUA, MANEJO GERADO, TRANSMISSÃO EM TEMPORAL, SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS, CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO, COM CAMINHONETA P/9 PASSAGEIROS, COM MOTORISTA, EXCLUSIVE OPERADOR	03.011.0050-4	19.011.0050-0	EMOP	H	633,60	R\$	60,23	R\$	57,44	R\$	38.161,72	R\$	36.393,98	
03.05.01.13	CUSTO HORARIO CORRIDO DE UTILIZACAO DE EQUIPAMENTO COMBINADO ENTRE JATO D'AGUA A ALTA PRESSAO COM SUCCAO POR ACO DE VACUO(VACUO SEWER-JET), COM CAPACIDADE MINIMA DE ARMAZENAGEM DE 6,00M3 DE MATERIAL NO TANQUE, MANGUEIRAS DE CAPTACAO DE 4", PARALIMPEZA DE ESGOTOAMENTO SANITARIO, INCLUSIVE EQUIPE DE OPERACAO, ABASTECIMENTO D'AGUA E TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO	19.010.0025-2	19.010.0025-C	EMOP	H	2.112,00	R\$	382,84	R\$	373,86	R\$	808.558,08	R\$	789.592,32	
03.05.01.14	MINI PA CARREGADEIRA, DE RODAS, CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE529KG, ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0034-2	19.005.0034-C	EMOP	H	5.913,60	R\$	127,02	R\$	123,88	R\$	751.145,47	R\$	732.576,76	
03.05.01.15	MINI PA CARREGADEIRA, DE RODAS, CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE529KG, ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0034-4	19.005.0034-E	EMOP	H	2.534,40	R\$	50,91	R\$	47,77	R\$	129.026,30	R\$	121.068,28	
03.05.01.16	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO, TRACADO, 6X4, CAPACIDADE DE 18,4T, INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0018-2	19.004.0018-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	442,49	R\$	439,70	R\$	1.308.354,43	R\$	1.300.104,96	
03.05.01.17	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO, TRACADO, 6X4, CAPACIDADE DE 18,4T, INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0018-4	19.004.0018-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	103,34	R\$	97,55	R\$	177.150,84	R\$	172.615,36	
03.05.01.18	CAMINHAO BASCULANTE NO TOCO, CAPACIDADE DE 7,00M3, INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0013-2	19.004.0013-C	EMOP	H	4.435,20	R\$	262,77	R\$	259,98	R\$	1.165.637,50	R\$	1.153.063,29	
03.05.01.19	CAMINHAO BASCULANTE, NO TOCO, CAPACIDADE DE 7,00M3, INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0013-4	19.004.0013-E	EMOP	H	1.900,80	R\$	88,94	R\$	86,15	R\$	169.057,15	R\$	163.753,92	
03.05.01.20	CAMINHAO TANQUE, CAPACIDADE DE 6.000L, INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0020-2	19.004.0020-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	220,31	R\$	217,52	R\$	325.706,30	R\$	321.581,56	
03.05.01.21	CAMINHAO TANQUE, CAPACIDADE DE 6.000L, INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0020-4	19.004.0020-E	EMOP	H	633,60	R\$	73,19	R\$	70,40	R\$	46.373,18	R\$	44.605,44	
03.05.01.22	CAMINHÃO PIPA 10.000 L, TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO, AF. 06/2014	5901	5901	SINAPI	CHP	1.478,40	R\$	345,39	R\$	340,60	R\$	510.624,57	R\$	503.543,04	
03.05.01.23	CAMINHÃO PIPA 10.000 L, TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO, AF. 06/2014	5903	5903	SINAPI	CHI	633,60	R\$	99,70	R\$	94,91	R\$	63.169,92	R\$	60.134,97	
03.05.01.24	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T, APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MÁXIMO VERTICAL JO SOLO, APROXIMADAMENTE 16,50M, ÂNGULO DE GIRO DE 180º, MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO, EXCLUSIVE ESTE, SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES, EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHÃO	19.004.0087-2	19.004.0087-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	86,80	R\$	82,76	R\$	128.325,12	R\$	122.352,38	
03.05.01.25	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T, APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MÁXIMO VERTICAL JO SOLO, APROXIMADAMENTE 16,50M, ÂNGULO DE GIRO DE 180º, MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO, EXCLUSIVE ESTE, SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES, EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHÃO	19.004.0087-4	19.004.0087-E	EMOP	H	633,60	R\$	66,95	R\$	62,91	R\$	42.419,52	R\$	39.859,77	
03.05.01.26	CABRETA PARA TRANSPORTE PESADO, CAPACIDADE PARA CARGA UTIL. DE60/80T, INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0030-2	19.004.0030-C	EMOP	H	1.209,60	R\$	530,12	R\$	527,33	R\$	641.233,15	R\$	637.858,36	
03.05.01.27	CABRETA PARA TRANSPORTE PESADO, CAPACIDADE PARA CARGA UTIL. DE60/80T, INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0030-4	19.004.0030-E	EMOP	H	518,40	R\$	175,18	R\$	172,39	R\$	90.813,31	R\$	89.366,97	
03.05.01.28	MINI PA CARREGADEIRA, DE RODAS, CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE529KG, ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M, INCLUSIVE OPERADOR	19.004.0034-2	19.004.0034-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	126,99	R\$	124,20	R\$	375.484,03	R\$	367.234,56	
03.05.01.29	MOTOR-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES, MOTOR DIESEL, INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0035-4	19.004.0035-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	57,97	R\$	55,18	R\$	73.459,58	R\$	69.924,09	
03.05.01.30	VEICULO DE PASEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0045-2	19.004.0045-C	EMOP	H	4.435,20	R\$	52,15	R\$	52,15	R\$	231.295,68	R\$	231.295,68	
03.05.01.31	VEICULO DE PASEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0045-4	19.004.0045-E	EMOP	H	1.900,80	R\$	7,99	R\$	7,99	R\$	15.187,39	R\$	15.187,39	
03.05.01.32	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0016-2	19.005.0016-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	125,23	R\$	122,09	R\$	370.280,06	R\$	360.995,71	
03.05.01.33	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0016-4	19.005.0016-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	49,75	R\$	46,61	R\$	63.043,20	R\$	59.064,19	
03.05.01.34	GRUPO GERADOR ABERTO, TRANSPORTAVEL, SOBRE RODAS, TRIFASICO, 220/127V, FREQUENCIA 50/60HZ, COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA, QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L, COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 10H, COM POTENCIA APROXIMADA DE 60/53KVA, INTERMITE NTE CONTINUAL EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0007-2	19.011.0007-C	EMOP	H	4.435,20	R\$	94,89	R\$	94,89	R\$	420.856,12	R\$	420.856,12	
03.05.01.35	GRUPO GERADOR ABERTO, TRANSPORTAVEL, SOBRE RODAS, TRIFASICO, 220/127V, FREQUENCIA 50/60HZ, COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA, QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L, COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 10H, COM POTENCIA APROXIMADA DE 60/53KVA, INTERMITE NTE CONTINUAL EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0007-4	19.011.0007-E	EMOP	H	1.900,80	R\$	5,28	R\$	5,28	R\$	10.036,22	R\$	10.036,22	
03.05.01.36	ALUGUEL DE BANHEIRO QUINCO, PORTATIL, MEDIDO 2,31M ALTURA X3,56M LARGURA E 1,56M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	02.006.0050-0	02.006.0050-A	EMOP	UNKMES	144,00	R\$	1.300,00	R\$	1.300,00	R\$	187.200,00	R\$	187.200,00	
03.05.02	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO											R\$	441.977,83	R\$	404.517,32
03.05.02.01	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO, PLANIMETRICO E CADASTRAL, DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA, VEGETACAO DENS A E EDIFICACAO LEVE	01.016.0009-0	01.016.0009-A	EMOP	HA	20,00	R\$	9.908,44	R\$	9.116,60	R\$	198.168,80	R\$	182.332,00	
03.05.02.02	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO, PLANIMETRICO E CADASTRAL, DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA, VEGETACAO RALA E EDIFICACAO LEVE	01.016.0012-0	01.016.0012-A	EMOP	HA	20,00	R\$	5.933,19	R\$	5.459,03	R\$	118.663,80	R\$	109.180,60	
03.05.02.03	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPS E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DELOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV BRASIL)	01.016.0070-0	01.016.0070-A	EMOP	KM	546,50	R\$	8,52	R\$	7,89	R\$	4.656,18	R\$	4.311,88	
03.05.02.04	DETERMINACAO DE NORTE VERDADEIRO (N.V.) POR OBSERVACAO DIRETA DE ALTURA DE SOL, PELO PROCESSO DAS DISTANCIAS ZENITAIS ABSOLUTAS	01.016.0020-0	01.016.0020-A	EMOP	UN	21,00	R\$	496,05	R\$	446,84	R\$	10.417,05	R\$	9.383,64	
03.05.02.05	NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DE LINHA TOPOGRAFICA EM TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA OU EM ESTRADA IMPLANTADA, O CUSTO INCLUI O DESENHO EM ESCALA 1:2000(H) OU 1:1000(H) E 1:200(V) OU 1:100(V)	01.016.0052-0	01.016.0052-A	EMOP	KM	40,00	R\$	995,05	R\$	895,61	R\$	39.802,00	R\$	35.824,40	
03.05.02.06	LANCAMENTO DE LINHA POLIGONAL BASICA, COM PRECISO DE FECHAMENTO RELATIVO A 1ª ORDEM, USANDO DISTANCIONAMENTO ELETRONICO EM TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO RALA, PARA POLIGONAIS DE 2ª ORDEM TOMAR 85% DO CUSTO	01.016.0031-0	01.016.0031-A	EMOP	KM	40,00	R\$	1.756,75	R\$	1.587,12	R\$	70.720,00	R\$	63.484,80	
03.05.02	CONSERVACAO DAS MARGENS											R\$	1.242.780,00	R\$	1.242.780,00
03.05.02.01	GRAMA EM PLACAS, TIPO ESMERALDA, COM TRANSPORTE	00699	00699	INSUMO EMOP	M2	40.000,00	R\$	9,60	R\$	9,60	R\$	384.000,00	R\$	384.000,00	
03.05.02.02	Mudas de espécies florestais nativas com altura entre 0,50m e 0,70m. Forneimento.	PI 35.05.0700	PI 34.05.0700	SCO	un	2.000,00	R\$	10,35	R\$	10,35	R\$	20.700,00	R\$	20.700,00	
03.05.02.03	Mudas de mbo	MAT095150	MAT095150	INSUMO SCO	m3	6.750,00	R\$	124,16	R\$	124,16	R\$	838.080,00	R\$	838.080,00	
03.05.04	DRENAGEM PLUVIAL											R\$	1.025.953,54	R\$	1.009.868,34
03.05.04.01	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM), PAREDESE DO 0,20M DE ESP. (0,20X20X20,90CM) P/AGUAS PLUVIAIS, SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA, ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCX=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	06.015.0030-0	06.015.0030-A	EMOP	UN	100,00	R\$	1.119,27	R\$	1.093,16	R\$	111.927,00	R\$	109.316,00	
03.05.04.02	TUBO FLEXIVEL ESTRUTURADO DE PVC PARA AGUAS PLUVIAIS, INCLUSIVE JUNTAS, COM DIAMETRO DE 300MM, FORNECIMENTO	06.273.0001-0	06.273.0001-A	EMOP	M	300,00	R\$	107,57	R\$	107,57	R\$	32.271,00	R\$	32.271,00	
03.05.04.03	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 4000MM	04800	04800	INSUMO EMOP	M	500,00	R\$	238,00	R\$	238,00	R\$	119.000,00	R\$	119.000,00	
03.05.04.04	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 6000MM	04802	04802	INSUMO EMOP	M	500,00	R\$	441,00	R\$	441,00	R\$	220.500,00	R\$	220.500,00	
03.05.04.05	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 8000MM	04804	04804	INSUMO EMOP	M	500,00	R\$	631,00	R\$	631,00	R\$	315.500,00	R\$	315.500,00	
03.05.04.06	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO POCO E PROFUNDIDADE DE 1,10X1,10X1,50M E DIAMETRO DA GALERIA DE ATE 0,60M, TENDO O CONCRETO DAS PAREDES, FUNDO E TAMPA, RIGIDE O DA BASE, CALHA E BANQUETA, 300KG DE CIMENTO POR M3, SENDO AS PAREDES, CALHA E A BANQUETA REVESTIDAS COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE TAMPADO DE FERRO FUNDIDO	06.012.0201-0	06.012.0201-A	EMOP	UN	30,00	R\$	6.632,73	R\$	6.213,59	R\$	198.981,90	R\$	186.407,70	
03.05.04.07	Pó-de pedra, com transporte	MAT105050	MAT105050	INSUMO SCO	m3	171,00	R\$	138,84	R\$	138,84	R\$	23.741,64	R\$	23.741,64	
03.05.04.08	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCACAO E RETIRADA	02.011.0010-0	02.011.0010-A	EMOP	M2	3.600,00	R\$	0,87	R\$	0,87	R\$	3.132,00	R\$	3.132,00	
03.05.05	RECOMPOSICAO ASFALTICA											R\$	387.672,42	R\$	384.774,47
03.05.05.01	CORTE MECANICO COM MAQUINA PRESADORA EM CONCRETO ASFALTICO EM AREAS COM INTERFERENCIA TIPO TRILHOS OU TAMPOES, COM ESPESSURA ATÉ 5CM, INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL PRESADO EM CAMINHOBASCULANTE, EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA (VIDE FAMILIA 04.005) O ITEM INCLUI MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO	05.022.0015-0	05.022.0015-A	EMOP	M2	3.500,00	R\$	10,26	R\$	10,12	R\$	35.910,00	R\$	35.420,00	
03.05.05.02	PINTURA DE LIGACAO DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ	08.026.0002-0	08.026.0002-A	EMOP	M2	3.500,00	R\$	2,52	R\$	2,51	R\$	8.820,00	R\$	8.785,00	
03.05.05.03	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ	08.026.0001-0	08.026.0001-A	EMOP	M2	1.710,00	R\$	9,27	R\$	9,25	R\$	15.851,70	R\$	15.817,50	
03.05.05.04	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, EXECUTADO EM UMA CAMADA, DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ESPECIFICACAOES DO CONTRATANTE, COMPREENDENDO PREPARO, ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	08.015.0060-0	08.015.0060-A	EMOP	T	599,15	R\$	504,31	R\$	500,94	R\$	302.157,33	R\$	300.138,20	
03.05.05.05	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA, DE 8,00M3 OU 12T	04.018.0030-0	04.018.0030-A	EMOP	T	599,15	R\$	1,01	R\$	0,99	R\$	605,14	R\$	593,15	
03.05.05.06	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVITE DO EQUIPAMENTO AUXILIAR A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL. DE 13T7	04.005.0160-0	04.005.0160-A	EMOP	T X KM	30.762,50	R\$	0,66	R\$	0,65	R\$	20.303,25	R\$	19.995,62	
03.05.05.07	Serviço de disposição final de resíduos de construção civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	TC 10.05.0702	TC 09.05.0702	SCO	t	402,50		10,00		10,00	R\$	4.025,00	R\$	4.025,00	
03.05.06	CONSERVACAO PUBLICA											R\$	23.154,00	R\$	23.154,00
03.05.06.01	LUMINARIA DECORATIVA PUBLICA TIPO PETALAPARA LAMPADA LED DE 50W, BIVOLT	13243	13243	INSUMO EMOP	UN	200,00	R\$	98,19	R\$	98,19	R\$	19.638,00	R\$	19.638,00	
03.05.06.02	RELE FOTOELETRONICO, PARA LUMINARIA EXTERNA, DE 1000W-220V	07062	07062	INSUMO EMOP	UN	200,00	R\$	17,58	R\$	17,58	R\$	3.516,00	R\$	3.516,00	
04	REGIÃO HIDROGRÁFICA IX											R\$	22.207.303,52	R\$	21.478.090,24
04.01	RECURSOS HUMANOS											R\$	4.690.238,54	R\$	4.251.851,06
04.01.01	EQUIPE TÉCNICA E OPERACIONAL											R\$	2.549.259,44	R\$	2.301.909,12
04.01.01.01	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0137-0	05.105.0137-A	EMOP	MES	12,00	R\$	32.192,16	R\$	28.969,60	R\$	386.305,92	R\$	347.635,20	
04.01.01.02	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0114-0	05.105.0114-A	EMOP	MES	144,00	R\$	3.553,44	R\$	3.197,92	R\$	511.695,36	R\$	460.500,48	
04.01.01.03	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0108-0	05.105.0108-A	EMOP	MES	60,00	R\$	4.913,							

04.03.01.01	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METALICO ICAVEL) P/ESCRTORIO,MEDINDO APROX 2,30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO CHAMAS ACO /NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSAÇÃO NAVAL,INCLINDO INSTALACOES ELTRICAS,EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDEITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	02.006.0010-0	02.006.0010-A	EMOP	UNKMES	24,00	R\$	930,00	R\$	930,00	R\$	22.320,00	R\$	22.320,00	
04.03.01.02	ALUGUEL CONTAINER P/SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX 2,30M LARGURA,6,00M COMPRE E 3,50M ALT,CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESSORIOS,3 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS,1 MICTORIO E 4 CHUIVEIROS,EXCL. TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)	02.006.0035-0	02.006.0035-A	EMOP	UNKMES	12,00	R\$	1.837,00	R\$	1.837,00	R\$	22.044,00	R\$	22.044,00	
04.03.01.03	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	04.013.0015-0	04.013.0015-A	EMOP	UN	66,00	R\$	102,44	R\$	97,59	R\$	6.761,04	R\$	6.440,94	
04.03.01.04	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	04.005.0300-0	04.005.0300-A	UNKNM		3.195,00	R\$	38,40	R\$	37,59	R\$	122.688,00	R\$	120.100,05	
04.03.01.05	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL,ATE 30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	01.005.0004-0	01.005.0004-A	EMOP	M2	1.950,48	R\$	20,79	R\$	18,71	R\$	40.550,47	R\$	36.493,48	
04.03.01.06	CANADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	06.085.0025-0	06.085.0025-A	EMOP	M3	195,04	R\$	221,07	R\$	214,83	R\$	43.117,49	R\$	41.900,44	
04.03.01.07	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AACEM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 15527,12217 E 8220.FORNECIMENTO	18.021.0035-0	18.021.0035-A	EMOP	UN	1,00	R\$	380,99	R\$	380,99	R\$	380,99	R\$	380,99	
04.03.01.08	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE COM 1000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EMADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	15.028.0010-0	15.028.0010-A	EMOP	UN	21,00	R\$	795,30	R\$	732,01	R\$	16.701,30	R\$	15.372,21	
04.03.01.09	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELTRICA EM BAKA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	02.016.0001-0	02.016.0001-A	EMOP	UN	21,00	R\$	2.407,73	R\$	2.288,83	R\$	50.562,33	R\$	48.065,43	
04.03.01.10	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO.FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	02.006.0050-0	02.006.0050-A	EMOP	UNKMES	24,00	R\$	1.300,00	R\$	1.300,00	R\$	31.200,00	R\$	31.200,00	
04.04	SINALIZACAO											R\$	48.551,83	R\$	39.950,38
04.04.01	SINALIZACAO											R\$	48.551,83	R\$	39.950,38
04.04.01.01	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	02.020.0001-0	02.020.0001-A	EMOP	M2	3,00	R\$	546,51	R\$	521,86	R\$	1.639,53	R\$	1.565,58	
04.04.01.02	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	02.030.0005-0	02.030.0005-A	EMOP	UN	40,00	R\$	107,97	R\$	100,99	R\$	4.318,80	R\$	4.039,60	
04.04.01.03	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELTRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	02.020.0009-0	02.020.0009-A	EMOP	UN	40,00	R\$	130,91	R\$	124,71	R\$	5.236,40	R\$	4.988,40	
04.04.01.04	BALIZADOR VAGALUME (ALUGUEL),EQUIPADO COM PISCA ALERTA E PAINES DE FITA REFLETIVA PADRAO ENGENHARIA COM ALTURA DE 1,32M,DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-RIO,INCLUSIVE MANUTENCAO,PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA DA OBRA	02.030.0010-0	02.030.0010-A	EMOP	UNKMES	480,00	R\$	53,91	R\$	53,91	R\$	25.876,80	R\$	25.876,80	
04.04.01.05	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VAIA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOSOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	02.011.0010-0	02.011.0010-A	EMOP	M2	4.000,00	R\$	0,87	R\$	0,87	R\$	3.480,00	R\$	3.480,00	
04.05	RECOMPOSICAO DOS CORPOS HIDRICOS											R\$	16.277.842,07	R\$	15.999.625,50
04.05.01	MAQUINARIO PARA DESASSOREAMENTO E LIMPEZA											R\$	13.155.789,96	R\$	12.932.221,63
04.05.01.01	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACAMBIA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DA ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA ED 12M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0011-2	19.005.0011-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	352,81	R\$	349,67	R\$	521.594,30	R\$	516.952,12	
04.05.01.02	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACAMBIA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 12M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0011-4	19.005.0011-E	EMOP	H	633,60	R\$	111,37	R\$	108,23	R\$	70.564,03	R\$	68.574,52	
04.05.01.03	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBIA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0008-2	19.005.0008-C	EMOP	H	4.435,20	R\$	302,81	R\$	299,67	R\$	1.343.022,91	R\$	1.329.096,38	
04.05.01.04	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBIA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0008-4	19.005.0008-E	EMOP	H	1.900,80	R\$	106,13	R\$	102,99	R\$	201.731,90	R\$	195.763,39	
04.05.01.05	ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1,03),INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR	19.010.0017-2	19.010.0017-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	394,38	R\$	389,22	R\$	583.051,39	R\$	575.422,84	
04.05.01.06	ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1,03),INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR	19.010.0017-4	19.010.0017-E	EMOP	H	633,60	R\$	157,11	R\$	151,95	R\$	99.544,89	R\$	96.275,52	
04.05.01.07	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVEOPERADOR	19.005.0028-2	19.005.0028-C	EMOP	H	4.435,20	R\$	199,84	R\$	196,70	R\$	886.330,36	R\$	872.403,84	
04.05.01.08	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0028-4	19.005.0028-E	EMOP	H	1.900,80	R\$	65,64	R\$	62,50	R\$	124.768,51	R\$	118.800,00	
04.05.01.09	MININESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE "30" HP, PESO OPERACIONAL DE "3.500" KG - CHP DIURNO. AF 04/2017	96245	96245	SINAPI	CHP	5.913,60	R\$	140,11	R\$	136,56	R\$	828.554,49	R\$	807.561,21	
04.05.01.10	MININESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE "30" HP, PESO OPERACIONAL DE "3.500" KG - CH DIURNO. AF 04/2017	96246	96246	SINAPI	CHI	2.534,40	R\$	82,94	R\$	79,39	R\$	210.203,13	R\$	201.206,01	
04.05.01.11	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES GALERIAS C/DIAMA, A PARTIR 400MM, CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATÉ 100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPO REAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,C/CAMINHONETA P/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA, EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0050-2	19.011.0050-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	131,24	R\$	128,45	R\$	194.025,21	R\$	189.900,48	
04.05.01.12	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES E GALERIAS C/DIAMA, A PARTIR DE 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATÉ100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPORAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,COM CAMINHONETA P/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA,EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0050-4	19.011.0050-E	EMOP	H	633,60	R\$	60,23	R\$	57,44	R\$	38.161,72	R\$	36.393,98	
04.05.01.13	CUSTO HORARIO CORRIDO DE UTILIZACAO DE EQUIPAMENTO COMBINADO: JATO D'AGUA A ALTA PRESSAO COM SUCCAO POR ACO DE VACUO(VACUO SEWER-JET),COM CAPACIDADE MINIMA DE ARMAZENAMENTO DE 6,00M3 DE MATERIAL NO TANQUE,MANGUEIRAS DE CAPTACAO DE 4",PARALIMPEZA DE ESGOTAMENTO SANITARIO,INCLUSIVE EQUIPE DE OPERACAO,ABASTECIMENTO D'AGUA E TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO	19.010.0025-2	19.010.0025-C	EMOP	H	2.112,00	R\$	382,84	R\$	373,86	R\$	808.558,08	R\$	789.592,32	
04.05.01.14	MIN PA CARREGADEIRA DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE299KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0034-2	19.005.0034-C	EMOP	H	5.913,60	R\$	127,02	R\$	123,88	R\$	751.145,47	R\$	732.576,76	
04.05.01.15	MIN PA CARREGADEIRA DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE299KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0034-4	19.005.0034-E	EMOP	H	2.534,40	R\$	50,91	R\$	47,77	R\$	129.026,30	R\$	121.068,28	
04.05.01.16	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0018-2	19.004.0018-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	442,49	R\$	439,70	R\$	1.308.354,43	R\$	1.300.104,96	
04.05.01.17	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0018-4	19.004.0018-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	97,55	R\$	97,55	R\$	127.150,84	R\$	123.615,36	
04.05.01.18	CAMINHÃO BASCULANTE NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0013-2	19.004.0013-C	EMOP	H	4.435,20	R\$	262,77	R\$	259,98	R\$	1.165.437,50	R\$	1.153.063,29	
04.05.01.19	CAMINHÃO BASCULANTE NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0013-4	19.004.0013-E	EMOP	H	1.900,80	R\$	88,94	R\$	86,15	R\$	169.057,15	R\$	163.753,92	
04.05.01.20	CAMINHÃO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0020-2	19.004.0020-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	220,31	R\$	217,52	R\$	325.706,30	R\$	321.581,56	
04.05.01.21	CAMINHÃO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0020-4	19.004.0020-E	EMOP	H	633,60	R\$	73,19	R\$	70,40	R\$	46.373,18	R\$	44.605,44	
04.05.01.22	CAMINHÃO PIPA 10.000 L,TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF 06/2014	5901	5901	SINAPI	CHP	1.478,40	R\$	345,39	R\$	340,60	R\$	503.543,04	R\$	503.543,04	
04.05.01.23	CAMINHÃO PIPA 10.000 L,TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF 06/2014	5903	5903	SINAPI	CHI	633,60	R\$	99,70	R\$	94,91	R\$	63.169,92	R\$	60.134,97	
04.05.01.24	GUNDALUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL,ALDO APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 360°,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO,EXCLUSIVE ESTE SAO CONSIDERADOS DOS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHÃO	19.004.0087-2	19.004.0087-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	86,80	R\$	82,76	R\$	128.325,12	R\$	122.352,38	
04.05.01.25	GUNDALUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL,ALDO APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 360°,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO,EXCLUSIVE ESTE SAO CONSIDERADOS DOS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHÃO	19.004.0087-4	19.004.0087-E	EMOP	H	633,60	R\$	66,95	R\$	62,91	R\$	42.419,52	R\$	39.859,77	
04.05.01.26	CABRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DES60/80T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0030-2	19.004.0030-C	EMOP	H	1.209,60	R\$	530,12	R\$	527,33	R\$	641.233,15	R\$	637.858,36	
04.05.01.27	CABRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DES60/80T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0030-4	19.004.0030-E	EMOP	H	518,40	R\$	172,39	R\$	175,18	R\$	90.813,21	R\$	89.366,97	
04.05.01.28	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0035-2	19.004.0035-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	126,99	R\$	124,20	R\$	375.484,03	R\$	367.234,56	
04.05.01.29	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0035-4	19.004.0035-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	57,97	R\$	55,18	R\$	73.459,58	R\$	69.924,09	
04.05.01.30	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0045-2	19.004.0045-C	EMOP	H	4.435,20	R\$	52,15	R\$	52,15	R\$	231.295,68	R\$	231.295,68	
04.05.01.31	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0045-4	19.004.0045-E	EMOP	H	1.900,80	R\$	7,99	R\$	7,99	R\$	15.187,39	R\$	15.187,39	
04.05.01.32	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0016-2	19.005.0016-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	125,23	R\$	122,09	R\$	370.280,06	R\$	360.995,71	
04.05.01.33	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0016-4	19.005.0016-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	49,75	R\$	46,61	R\$	63.043,20	R\$	59.064,19	
04.05.01.34	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS,TRIFASICO,220/127V,FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L,COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 10H,COM POTENCIA APROXIMADA DE 60/53KVA (INTERMITENTE)CONTINUA,EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0007-2	19.011.0007-C	EMOP	H	4.435,20	R\$	94,89	R\$	94,89	R\$	420.856,12	R\$	420.856,12	
04.05.01.35	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS,TRIFASICO,220/127V,FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L,COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 10H,COM POTENCIA APROXIMADA DE 60/53KVA (INTERMITENTE)CONTINUA,EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0007-4	19.011.0007-E	EMOP	H	1.900,80	R\$	5,28	R\$	5,28	R\$	10.036,22	R\$	10.036,22	
04.05.01.36	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO.FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	02.006.0050-0	02.006.0050-A	EMOP	UNKMES	144,00	R\$	1.300,00	R\$	1.300,00	R\$	187.200,00	R\$	187.200,00	
04.05.02	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO											R\$	443.392,15	R\$	405.827,06
04.05.02.01															

	DRENAGEM PLUVIAL										R\$	1.025.053,54	R\$	1.009.868,34									
04.05.04.01	CARGA DE BALD ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM), PARADEIRO 6,30M DE ESP. (0,30X0,90X0,90M)/PÁGUAS PLUVIAIS, SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA, ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa E GRELHA DE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS										06.015.0030-0	06.015.0030-A	EMOP	UN	100,00	R\$	1.119,27	R\$	1.093,16	R\$	111.927,00	R\$	109.316,00
04.05.04.02	TUBO FLEXIVEL ESTRUTURADO DE PVC PARA AGUAS PLUVIAIS, INCLUSIVE JUNTAS, COM DIAMETRO DE 300MM, FORNECIMENTO										06.273.0001-0	06.273.0001-A	EMOP	M	300,00	R\$	107,57	R\$	107,57	R\$	32.271,00	R\$	32.271,00
04.05.04.03	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 60X60MM										04800	04800	INSUMO EMOP	M	500,00	R\$	238,00	R\$	238,00	R\$	119.000,00	R\$	119.000,00
04.05.04.04	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 60X60MM										04802	04802	INSUMO EMOP	M	500,00	R\$	441,00	R\$	441,00	R\$	220.500,00	R\$	220.500,00
04.05.04.05	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 60X60MM										04804	04804	INSUMO EMOP	M	500,00	R\$	631,00	R\$	631,00	R\$	315.500,00	R\$	315.500,00
04.05.04.06	POCO DE VISTA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO POCO E PROFUNDIDADE DE 1,10X1,10X1,50M,E DIAMETRO DA GALERIA DE ATE 6,00M, TENDO O CONCRETO DAS PAREDES, FUNDO E TAMPA ADOSADA DO DA BASE, CAULA E BANQUETA 300KG DE CIMENTO POR M3, SENDO AS PAREDES, CAULA E A BANQUETA REVESTIDAS COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO										06.012.0201-0	06.012.0201-A	EMOP	UN	30,00	R\$	6.632,73	R\$	6.213,59	R\$	198.981,90	R\$	186.407,70
04.05.04.07	Pó-de-pedra, com transporte										MAT105050	MAT105050	INSUMO SCO	m3	17,00	R\$	138,84	R\$	138,84	R\$	23.741,64	R\$	23.741,64
04.05.04.08	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCACAO E RETIRADA										02.011.0010-0	02.011.0010-A	EMOP	M2	3.600,00	R\$	0,87	R\$	0,87	R\$	3.132,00	R\$	3.132,00
04.05.05	RECOMPOSICAO ASFALTICA																		R\$	387.672,42	R\$	384.774,47	
04.05.05.01	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA, EM CONCRETO ASFALTICO, EM AREAS COM INTERFERENCIA TIPO TRIANGULO, COM ESPRESSURA ATÉ 5CM, INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHOS BASCULANTE, EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA (VIDE FAMILIA 04.005) O ITEM INCLUI MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO										05.022.0015-0	05.022.0015-A	EMOP	M2	3.500,00	R\$	10,26	R\$	10,12	R\$	35.910,00	R\$	35.420,00
04.05.05.02	PINTURA DE LIGACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ										08.026.0002-0	08.026.0002-A	EMOP	M2	3.500,00	R\$	2,52	R\$	2,51	R\$	8.820,00	R\$	8.785,00
04.05.05.03	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ										08.026.0001-0	08.026.0001-A	EMOP	M2	1.710,00	R\$	9,27	R\$	9,25	R\$	15.851,70	R\$	15.817,50
04.05.05.04	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, EXECUTADO EM UMA CAMADA, DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES E ESPECIFICACAO DO CONTRATANTE, COMPREENDENDO PREPARO, ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA										08.015.0060-0	08.015.0060-A	EMOP	T	599,15	R\$	504,31	R\$	500,94	R\$	302.157,33	R\$	300.138,20
04.05.05.05	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA, DE 8,00M3 OU 12T										04.018.0030-0	04.018.0030-A	EMOP	T	599,15	R\$	1,01	R\$	0,99	R\$	605,14	R\$	593,15
04.05.05.06	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 MEDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T										04.005.0160-0	04.005.0160-A	TRANSP	T X KM	30.762,50	R\$	0,66	R\$	0,65	R\$	20.303,25	R\$	19.995,62
04.05.05.07	Serviço de disposição final de resíduos de construção civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.										TC 10.05.0702	TC 09.05.0702	SCO	t	402,50	R\$	10,00	R\$	10,00	R\$	4.025,00	R\$	4.025,00
04.05.06	CONSERVACAO PUBLICA																		R\$	23.154,00	R\$	23.154,00	
04.05.06.01	LUMINARIA DECORATIVA/PUBLICA TIPO PETALAPARA LAMPADA LED DE 50W, BIVOLT										13243	13243	INSUMO EMOP	UN	200,00	R\$	98,19	R\$	98,19	R\$	19.638,00	R\$	19.638,00
04.05.06.02	RELE FOTOELETRICO, PARA LUMINARIA EXTERNA, DE 1000W-220V										07062	07062	INSUMO EMOP	UN	200,00	R\$	17,58	R\$	17,58	R\$	3.516,00	R\$	3.516,00
05.01	REGIO HIDROGRAFICA V																		R\$	22.042.247,78	R\$	21.124.548,09	
05.01.01	RECURSOS HUMANOS																		R\$	2.490.238,54	R\$	4.251.851,06	
05.01.01.01	EQUIPE TECNICA E OPERACIONAL																		R\$	4.589.293,44	R\$	2.301.909,12	
05.01.01.01.01	MAO-DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS										05.105.0137-0	05.105.0137-A	EMOP	MES	12,00	R\$	32.192,16	R\$	28.969,60	R\$	386.305,92	R\$	347.635,20
05.01.01.01.02	MAO-DE OBRA DE SERVENTE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS										05.105.0114-0	05.105.0114-A	EMOP	MES	144,00	R\$	3.553,44	R\$	3.197,92	R\$	51.695,36	R\$	460.502,48
05.01.01.01.03	MAO-DE OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS										05.105.0109-0	05.105.0109-A	EMOP	MES	60,00	R\$	4.913,92	R\$	4.422,88	R\$	74.835,20	R\$	265.372,80
05.01.01.01.04	MAO-DE OBRA DE MESTRE DE OBRA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS										05.105.0128-0	05.105.0128-A	EMOP	MES	36,00	R\$	11.232,32	R\$	10.107,68	R\$	164.363,52	R\$	363.876,48
05.01.01.01.05	MAO-DE OBRA DE ESTAGIARIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS										05.105.0124-0	05.105.0124-A	EMOP	MES	24,00	R\$	1.828,80	R\$	1.646,40	R\$	43.891,20	R\$	59.113,60
05.01.01.01.06	MAO-DE OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS										05.105.0123-0	05.105.0123-A	EMOP	MES	72,00	R\$	5.521,12	R\$	4.968,48	R\$	39.752,64	R\$	35.730,56
05.01.01.01.07	MAO-DE OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS										05.105.0112-0	05.105.0112-A	EMOP	MES	12,00	R\$	4.913,92	R\$	4.422,88	R\$	58.907,04	R\$	53.074,56
05.01.01.01.08	MAO-DE OBRA DE ASSENTADOR DE TUBOS REDES SUBTERRANEAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS										01997	20022	INSUMO EMOP	H	4.224,00	R\$	27,92	R\$	25,13	R\$	117.934,08	R\$	106.149,12
05.01.01.01.09	Operador de tráfego, nível junior, com todo o seu EPI, colete, capa, boné, apito, (inclusive encargos sociais).										SC 10.10.0100	SC 09.10.0100	SCO	h	12.672,00		26,34		24,31	R\$	333.780,48	R\$	308.056,32
05.01.02	RELATORIO MENSAL																		R\$	317.665,92	R\$	285.859,20	
05.01.02.01	MAO-DE OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS										01.050.0715-0	01.050.0715-A	EMOP	MES	6,00	R\$	34.936,00	R\$	31.437,12	R\$	209.616,00	R\$	188.622,72
05.01.02.02	MAO-DE OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS										05.105.0139-0	05.105.0139-A	EMOP	MES	24,00	R\$	4.502,08	R\$	4.051,52	R\$	108.049,92	R\$	97.216,48
05.01.03	EQUIPE DE EDUCACAO AMBIENTAL																		R\$	1.170.979,28	R\$	1.060.815,36	
05.01.03.01	MAO-DE OBRA DE TECNICO ESPECIALIZADO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS										01.050.0710-0	01.050.0710-A	EMOP	MES	48,00	R\$	11.142,56	R\$	10.026,72	R\$	534.842,88	R\$	481.282,56
05.01.03.02	MAO-DE OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS										CE 05.10.0077	CE 04.10.0077	SCO	h	21.120,00		30,12		27,44	R\$	636.114,40	R\$	579.512,80
05.01.04	SEGURANCA PATRIMONIAL																		R\$	489.654,72	R\$	440.620,20	
05.01.04.01	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA PARA 1 POSTO, CONSIDERANDO APOS A CUSTO APOS A JORNADA NORMAL DE TRABALHO O CUSTO INCLUI VIGILANCIA AOS SABADOS DOMINGOS E FERIADOS										05.105.0204-0	05.105.0204-A	EMOP	MES	36,00	R\$	13.601,52	R\$	12.239,45	R\$	489.654,72	R\$	440.620,20
05.01.05	DESPESAS ADMINISTRATIVAS																		R\$	162.647,18	R\$	162.647,18	
05.01.05.01	UNIDADE REF. P/ COMPL.AMD LOCAL, CONSIG-CONSUMO AGUA, TEL.ENERGIA ELTR, MAT. LIMPEZA ESCRITORIO, COMPUTADORES LICENCIA OBRA, MOVES UTENSILIOS, AR COND. BEBIDOURO, ART. BRT, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DIARIAS, EXAMES ADMISIONAIS, PERIODICOS E OUTROS CURSOS CAPACITACAO/ TREINAMENTO ITENS COMPLEMENTEM DESP.NECESS. EXCL. DESP. C/ CAFE MANHA, REFEICAO, CESTA BASICA E VALIA. TRANSPORTE										05.100.0900-0	05.100.0900-A	EMOP	UR	4.525,52	R\$	35,94	R\$	35,94	R\$	162.647,18	R\$	162.647,18
05.02.01	ENCARGOS COMPLEMENTARES																		R\$	842.345,76	R\$	842.345,76	
05.02.01.01	ENCARGOS COMPLEMENTARES																		R\$	842.345,76	R\$	842.345,76	
05.02.01.01.01	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTAS										05.100.0026-0	05.100.0026-A	EMOP	UN	17.232,00	R\$	7,93	R\$	7,93	R\$	136.649,76	R\$	136.649,76
05.02.01.02	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS										05.100.0020-0	05.100.0020-A	EMOP	UN	17.232,00	R\$	10,00	R\$	10,00	R\$	172.320,00	R\$	172.320,00
05.02.01.03	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS										05.100.0022-0	05.100.0022-A	EMOP	UN	17.232,00	R\$	18,00	R\$	18,00	R\$	310.176,00	R\$	310.176,00
05.02.01.04	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL										05.100.0024-0	05.100.0024-A	EMOP	UNXIMES	744,00	R\$	300,00	R\$	300,00	R\$	223.200,00	R\$	223.200,00
05.03	BASE TITULANTE																		R\$	291.629,30	R\$	280.985,90	
05.03.01	BASE TITULANTE																		R\$	291.629,30	R\$	280.985,90	
05.03.01.01	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO KAVEL) P/ESCANTORIO, MEDINDO APROX. 2,30M LARGURA, 6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO THERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUIDO INSTALACOES ELTRICAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDEITEM 04.005.0300, CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)										02.006.0010-0	02.006.0010-A	EMOP	UNXIMES	24,00	R\$	930,00	R\$	930,00	R\$	22.320,00	R\$	22.320,00
05.03.01.02	ALUGUEL CONTAINER P/SANITARIO-VESTIARIO, MED APROX. 2,30M LARGURA, 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO THERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELTR. HIDROSANITARIAS, SUPRIDO ACESSORIOS, 3 BACIAS SANITARIAS, 2 LAVATÓRIOS, 1 MICTÓRIO E 4 CHUVEIROS, EXCL. TRANSP. (DA 005.0300), CARGA E DESCARGA (DA 013.0015)										02.006.0035-0	02.006.0035-A	EMOP	UNXIMES	12,00	R\$	1.837,00	R\$	1.837,00	R\$	22.044,00	R\$	22.044,00
05.03.01.03	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006										04.013.0015-0	04.013.0015-A	EMOP	UN	66,00	R\$	102,44	R\$	97,59	R\$	6.761,04	R\$	6.440,94
05.03.01.04	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)										04.005.0300-0	04.005.0300-A	EMOP	UNXKM	1.510,20	R\$	38,40	R\$	37,59	R\$	57.991,68	R\$	56.768,41
05.03.01.05	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPEAGEM EVENTUAL ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL										01.005.0004-0	01.005.0004-A	EMOP	M2	1.950,48	R\$	20,79	R\$	18,71	R\$	40.550,47	R\$	36.493,48
05.03.01.06	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO										06.085.0025-0	06.085.0025-A	EMOP	M3	195,04	R\$	221,07	R\$	214,83	R\$	43.117,49	R\$	41.900,44
05.03.01.07	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA ALCÉM FIBRA DE VIDRIO DUPLORELETO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FERRADORES CONFORME ABNT NBR 15527, 12217 E 8205 FORNECIMENTO										18.021.0035-0	18.021.0035-A	EMOP	UN	1,00	R\$	380,99	R\$	380,99	R\$	380,99	R\$	380,99
05.03.01.08	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO, FIBRA DE VIDRO OUSMELENANTE COM 1000, INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EMADIERA SERRADA, E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO										15.028.0010-0	15.028.0010-A	EMOP	UN	21,00	R\$	795,30	R\$	732,01	R\$	16.701,30	R\$	15.372,21
05.03.01.09	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELTRICA, EM BOMBA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-200, CARGA 30W, 200V, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR										02.016.0001-0	02.016.0001-A	EMOP	UN	21,00	R\$	2.407,73	R\$	2.288,83	R\$	50.562,33	R\$	48.065,43
05.03.01.10	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,33M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA										02.006.0050-0	02.006.0050-A	EMOP	UNXIMES	24,00	R\$	1.300,00	R\$	1.300,00	R\$	31.200,00	R\$	31.200,00
05.04	SINALIZACAO																		R\$	40.551,53	R\$	39.950,38	
05.04.01	SINALIZACAO																		R\$	40.551,53	R\$	39.950,38	
05.04.01.01	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO										02.020.0001-0	02.020.0001-A	EMOP	M2	3,00	R\$	546,51	R\$	521,86	R\$	1.639,53	R\$	1.565,58
05.04.01.02	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO										02.030.0005-0	02.030.0005-A	EMOP	UN	40,00	R\$	107,97	R\$	100,99	R\$	4.318,80	R\$	4.039,60
05.04.01.03	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS, INCLUSIVE MATERIAIS ELTRICOS, CONSIDERANDO AO VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA										02.020.0009-0	02.020.0009-A	EMOP	UN	40,00	R\$	130,91	R\$	124,71	R\$	5.236,40	R\$	4.988,40
05.04.01.04	BALIZADOR VAG																						

05.05.01.10	MHNESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE "30" HP, PES OPERACIONAL DE "3.500" KG - CH DIURNO. AF 04/2017	96246	96246	SINAPI	CHI	2.534,40	R\$	82,94	R\$	79,39	R\$	210.203,13	R\$	201.206,01	
05.05.01.11	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES GALERIAS C/DIAM.A PARTIR 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATÉ 100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPO REAL,SISTEMA DE GRAVACAÇÃO COM INSERÇÃO E EDICAÇÃO DE LEGENDAS,CÂMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,C/ CAMINHONETA P/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA, EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0050-2	19.011.0050-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	131,24	R\$	128,45	R\$	194.025,21	R\$	189.900,48	
05.05.01.12	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES E GALERIAS C/DIAM.A PARTIR DE 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATÉ100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPOREAL,SISTEMA DE GRAVACAÇÃO COM INSERÇÃO E EDICAÇÃO DE LEGENDAS,CÂMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,COM CAMINHONETA P/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA,EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0050-4	19.011.0050-E	EMOP	H	633,60	R\$	60,23	R\$	57,44	R\$	38.161,72	R\$	36.393,98	
05.05.01.13	CUSTO HORARIO CORRIDO DE UTILIZACAO DE EQUIPAMENTO COMBINADO DE IATO D'AGUA A ALTA PRESSAO COM SUCAO POR ACO DE INCUVACUOAO (SEWER-JET) COM CAPACIDADE MINIMA DE ARMAZENAGEM DE 6,00M3 DE MATERIAL NO TANQUE,MANEUVRAS DE CAPTACAO DE 4" PARALIMPEZA DE ESGOTAMENTO SANITARIO,INCLUSIVE EQUIPE DE OPERACAO,ABASTECIMENTO D'AGUA E TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO	19.010.0025-2	19.010.0025-C	EMOP	H	2.112,00	R\$	382,84	R\$	373,86	R\$	808.558,08	R\$	789.592,32	
05.05.01.14	MINI PA CARREGADEIRA,DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE299KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0034-2	19.005.0034-C	EMOP	H	5.913,60	R\$	127,02	R\$	123,88	R\$	751.145,47	R\$	732.576,76	
05.05.01.15	MINI PA CARREGADEIRA,DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE299KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0034-4	19.005.0034-E	EMOP	H	2.534,40	R\$	50,91	R\$	47,77	R\$	129.026,30	R\$	121.068,28	
05.05.01.16	CAMINHÃO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0018-2	19.004.0018-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	442,49	R\$	439,70	R\$	1.308.354,43	R\$	1.300.104,96	
05.05.01.17	CAMINHÃO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0018-4	19.004.0018-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	100,34	R\$	97,55	R\$	127.150,84	R\$	123.615,36	
05.05.01.18	CAMINHÃO BASCULANTE NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0013-2	19.004.0013-C	EMOP	H	4.435,20	R\$	262,77	R\$	259,98	R\$	1.165.437,50	R\$	1.153.063,29	
05.05.01.19	CAMINHÃO BASCULANTE NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0013-4	19.004.0013-E	EMOP	H	1.900,80	R\$	88,94	R\$	86,15	R\$	169.057,15	R\$	163.753,92	
05.05.01.20	CAMINHÃO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.00M,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0020-2	19.004.0020-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	220,31	R\$	212,52	R\$	325.706,30	R\$	321.581,56	
05.05.01.21	CAMINHÃO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.00M,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0020-4	19.004.0020-E	EMOP	H	633,60	R\$	73,19	R\$	70,40	R\$	46.373,18	R\$	44.605,44	
05.05.01.22	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHIP DIURNO. AF 06/2014	5901	5901	SINAPI	CHP	1.478,40	R\$	345,39	R\$	340,60	R\$	510.624,57	R\$	503.543,04	
05.05.01.23	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF 06/2014	5903	5903	SINAPI	CHI	633,60	R\$	99,70	R\$	94,91	R\$	63.169,92	R\$	60.134,97	
05.05.01.24	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MÁXIMO VERTICAL DO SOLOJA APROXIMADAMENTE 16,50M,ÂNGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO,EXCLUSIVE ESTE SÁO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE É CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHÃO	19.004.0087-2	19.004.0087-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	86,80	R\$	82,76	R\$	128.325,12	R\$	122.352,38	
05.05.01.25	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MÁXIMO VERTICAL DO SOLOJA APROXIMADAMENTE 16,50M,ÂNGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO,EXCLUSIVE ESTE SÁO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE É CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHÃO	19.004.0087-4	19.004.0087-E	EMOP	H	633,60	R\$	66,95	R\$	62,91	R\$	42.419,52	R\$	39.859,77	
05.05.01.26	CABRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE60/80T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0030-2	19.004.0030-C	EMOP	H	1.209,60	R\$	530,12	R\$	527,33	R\$	641.233,15	R\$	637.858,36	
05.05.01.27	CABRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE60/80T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0030-4	19.004.0030-E	EMOP	H	518,40	R\$	175,18	R\$	171,85	R\$	90.813,31	R\$	89.366,97	
05.05.01.28	MICRO-ÔNIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0035-2	19.004.0035-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	126,99	R\$	124,20	R\$	375.484,03	R\$	367.234,56	
05.05.01.29	MICRO-ÔNIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0035-4	19.004.0035-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	57,97	R\$	55,18	R\$	73.459,58	R\$	69.824,09	
05.05.01.30	VEICULO DE PASSEIO 5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0045-2	19.004.0045-C	EMOP	H	4.435,20	R\$	52,15	R\$	52,15	R\$	231.295,68	R\$	231.295,68	
05.05.01.31	VEICULO DE PASSEIO 5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0045-4	19.004.0045-E	EMOP	H	1.900,80	R\$	7,99	R\$	7,99	R\$	15.187,39	R\$	15.187,39	
05.05.01.32	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0016-2	19.005.0016-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	125,23	R\$	122,09	R\$	370.280,06	R\$	360.995,71	
05.05.01.33	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0016-4	19.005.0016-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	49,75	R\$	46,61	R\$	63.043,20	R\$	59.064,19	
05.05.01.34	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL, SOBRE RODAS,TRIFASICO,220/127V,FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSÃO E FREQUENCIA AUTOMÁTICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L, COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 10H,COM POTENCIA APROXIMADA DE 60/53KVA (INTERMITENTE)/CONTINUALEXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0007-2	19.011.0007-C	EMOP	H	4.435,20	R\$	94,89	R\$	94,89	R\$	420.856,12	R\$	420.856,12	
05.05.01.35	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL, SOBRE RODAS,TRIFASICO,220/127V,FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSÃO E FREQUENCIA AUTOMÁTICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L, COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 10H,COM POTENCIA APROXIMADA DE 60/53KVA (INTERMITENTE)/CONTINUALEXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0007-4	19.011.0007-E	EMOP	H	1.900,80	R\$	5,28	R\$	5,28	R\$	10.036,22	R\$	10.036,22	
05.05.01.36	ALUGUELO DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVIL DE SUCAO PARA LIMPEZA	02.006.0050-0	02.006.0050-A	EMOP	UNKMES	144,00	R\$	1.300,00	R\$	1.300,00	R\$	187.200,00	R\$	187.200,00	
05.05.02	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO											R\$	440.999,73	R\$	403.611,55
05.05.02.01	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO,PLANALTIMETRICO E CADASTRAL DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA,VEGETACAO DENSAA E EDIFICACAO LEVE	01.016.0009-0	01.016.0009-A	EMOP	HA	20,00	R\$	9.908,44	R\$	9.116,60	R\$	198.168,80	R\$	182.332,00	
05.05.02.02	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO,PLANALTIMETRICO E CADASTRAL DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA,VEGETACAO RALA E EDIFICACAO LEVE	01.016.0012-0	01.016.0012-A	EMOP	HA	20,00	R\$	5.933,19	R\$	5.459,03	R\$	118.663,80	R\$	109.180,60	
05.05.02.03	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)	01.016.0070-0	01.016.0070-A	EMOP	KM	431,70	R\$	8,52	R\$	7,89	R\$	3.678,08	R\$	3.406,11	
05.05.02.04	DETERMINACAO DE NOTURNA VERDADEIROIN V.POR OBSERVACAO DIRETAE DE ALTA DE SOL,PELO PROCESSO DAS DISTANCAS ZENITAS ABSOLUTAS	01.016.0020-0	01.016.0020-A	EMOP	UN	21,00	R\$	496,05	R\$	446,84	R\$	10.417,05	R\$	9.383,64	
05.05.02.05	NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DE LINHA TOPOGRAFICA,EM TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA OU EM ESTRADA IMPLANTADA.O CUSTO INCLUI O DESENHO EM ESCALA 1:3000(H) OU 1:3000(V)	01.016.0052-0	01.016.0052-A	EMOP	KM	40,00	R\$	995,05	R\$	895,61	R\$	39.802,00	R\$	35.824,40	
05.05.02.06	LANCAMENTO DE LINHA POLIGONAL BASICA,COM PRECISO DE FECHAMENTO RELATIVA A 1ª ORDEM USANDO DISTANCIOMETRO ELETRONICO EMTERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO RALA,PARA POLIGONOS DE 2ª ORDEM TOMAR 85% DO CUSTO	01.016.0031-0	01.016.0031-A	EMOP	KM	40,00	R\$	1.756,75	R\$	1.587,12	R\$	70.270,00	R\$	63.484,80	
05.05.03	CONSERVACAO DAS MARGENS											R\$	1.242.780,00	R\$	1.242.780,00
05.05.03.01	GRAMA EM PLACAS, TIPO ESMERALDA, COM TRANSPORTE	00699	00699	INSUMO EMOP	M2	40.000,00	R\$	9,60	R\$	9,60	R\$	384.000,00	R\$	284.000,00	
05.05.03.02	Mudas de espécies florestais nativas com altura entre 0,50m e 0,70m. Fornecimento.	PJ 35.05.0700	PJ 34.05.0700	SCO	un	2.000,00	R\$	10,35	R\$	10,35	R\$	20.700,00	R\$	20.700,00	
05.05.03.03	Pedra de mão	MAT095150	MAT095150	INSUMO SCO	m3	6.750,00	R\$	124,16	R\$	124,16	R\$	838.080,00	R\$	838.080,00	
05.05.04	DRENAGEM PLUVIAL											R\$	1.025.053,54	R\$	1.009.868,34
05.05.04.01	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDESE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,30X0,30M),/ÁGUAS PLUVIAIS,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE (ARGAMASSA ENCRIMMADA BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES 50X50+10MMA E GRELHADE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	06.015.0030-0	06.015.0030-A	EMOP	UN	100,00	R\$	1.119,27	R\$	1.093,16	R\$	111.927,00	R\$	109.316,00	
05.05.04.02	TUBO FLEXIVEL ESTRUTURADO DE PVC PARA AGUAS PLUVIAIS,INCLUSIVE JUNTAS,COM DIAMETRO DE 300MM, FORNECIMENTO	06.273.0001-0	06.273.0001-A	EMOP	M	300,00	R\$	107,57	R\$	107,57	R\$	32.271,00	R\$	32.271,00	
05.05.04.03	TUBO DE CONCRETO ARMADO, 9/ÁGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 4000MM	04800	04800	INSUMO EMOP	M	5000,00	R\$	238,00	R\$	238,00	R\$	119.000,00	R\$	119.000,00	
05.05.04.04	TUBO DE CONCRETO ARMADO, 9/ÁGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 6000MM	04802	04802	INSUMO EMOP	M	5000,00	R\$	441,00	R\$	441,00	R\$	220.500,00	R\$	220.500,00	
05.05.04.05	TUBO DE CONCRETO ARMADO, 9/ÁGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 8000MM	04804	04804	INSUMO EMOP	M	5000,00	R\$	631,00	R\$	631,00	R\$	315.500,00	R\$	315.500,00	
05.05.04.06	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO POCO E PROFUNDIDADE DE 1,10X1,10X1,50M,E DIAMETRO DA GALERIA DE ATÉ 0,60M, TENDO O CONCRETO DAS PAREDES,FUNDO E TAMPA 400KG E O DA BASE,CALHA E BANQUETA 100KG DE CIMENTO POR M2,SENDOS PAREDES,CALHA E A BANQUETA REVESTIDAS COM ARGAMASSA,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO	06.012.0201-0	06.012.0201-A	EMOP	UN	30,00	R\$	6.632,73	R\$	6.213,59	R\$	198.981,90	R\$	186.407,70	
05.05.04.07	Pó-de-pedra, com transporte	MAT105050	MAT105050	INSUMO SCO	m3	171,00	R\$	138,84	R\$	138,84	R\$	23.741,64	R\$	23.741,64	
05.05.04.08	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VAIA OU OBRA,COM TEIA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	02.011.0010-0	02.011.0010-A	EMOP	M2	3.600,00	R\$	0,87	R\$	0,87	R\$	3.132,00	R\$	3.132,00	
05.05.05	RECOMPOSICAO ASFALTICA											R\$	387.672,42	R\$	384.774,47
05.05.05.01	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM EQUIPAMENTO ASFALTICO,EM AREAS COM INTERFERENCIA TIPO TRILHOS OU TAMPORES,ESPESURA ATÉ 5CM,INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHONBASCULANTE,EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CAMITEIRO DE OBRA (VIDE FAMILIA 04.005)O ITEM INCLUI MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO	05.022.0015-0	05.022.0015-A	EMOP	M2	3.500,00	R\$	10,26	R\$	10,12	R\$	35.910,00	R\$	35.420,00	
05.05.05.02	PINTURA DE LIGACAO DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	08.026.0002-0	08.026.0002-A	EMOP	M2	3.500,00	R\$	2,52	R\$	2,51	R\$	8.820,00	R\$	8.785,00	
05.05.05.03	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	08.026.0001-0	08.026.0001-A	EMOP	M2	1.710,00	R\$	9,27	R\$	9,25	R\$	15.851,70	R\$	15.817,50	
05.05.05.04	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUCOES,ESPECIFICACOESEDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	08.015.0060-0	08.015.0060-A	EMOP	T	599,15	R\$	504,31	R\$	500,94	R\$	302.157,33	R\$	300.138,20	
05.05.05.05	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA,DE 8,00M3 OU 12T	04.018.0030-0	04.018.0030-A	EMOP	T	599,15	R\$	1,01	R\$	0,99	R\$	605,14	R\$	593,15	
05.05.05.06	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 MEDIA DE 50KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLIO DIESEL,COM CAMCONEIRO UTILIZADO	04.005.0160-0	04.005.0160-A	EMOP	T X KM	30.762,50	R\$	0,66	R\$	0,65	R\$	20.303,25	R\$	19.995,62	
05.05.05.07	Serviço de disposição final de resíduos de construção civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	TC 10.05.0702	TC 09.05.0702	SCO	t	402,50	R\$	10,00	R\$	10,00	R\$	4.025,00	R\$	4.025,00	
05.05.06	CONSERVACAO PÚBLICA											R\$	23.154,00	R\$	23.154,00
05.05.06.01	LUMINARIA DECORATIVA/PUBLICA TIPO PETALAPARA LAMPADA LED DE 50W, BIVOLT	13243	13243	INSUMO EMOP	UN	200,00	R\$	98,19	R\$	98,19	R\$	19.638,00	R\$	19.638,00	
05.05.06.02	VALO FOTOLETETRICO, PARA LUMINARIA EXTERNA, DE 100W-220V	07062	07062	INSUMO EMOP	UN	20,00	R\$	17,58	R\$	17,58	R\$	3.516,00	R\$	3.516,00	
06	RECURSOS HIDROGRÁFICOS VI-VIII											R\$	17.073.371,52	R\$	16.523.087,00
06.01	RECURSOS HUMANOS											R\$	3.466.163,50	R\$	3.141.962,14
06.01.01	EQUIPE TÉCNICA E OPERACIONAL											R\$	1.926.547,20	R\$	1.738.903,68
06.01.01.01	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05													

06.02.01.03	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDIC0ES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	05.100.0022-0	05.100.0022-A	EMOP	UN	12.192,00	R\$	18,00	R\$	18,00	R\$	219.456,00	R\$	219.456,00	
06.02.01.04	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS,CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	05.100.0024-0	05.100.0024-A	EMOP	UNKMES	528,00	R\$	300,00	R\$	300,00	R\$	158.400,00	R\$	158.400,00	
06.03	BASE FINANCEIRA											R\$	309.900,02	R\$	298.871,23
06.03.01	BASE FINANCEIRA											R\$	309.900,02	R\$	298.871,23
06.03.01.01	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICÁVEL) P/ESCRTORIO,MEDINDO APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO CHAPAS ACO 4/NERVURAS,TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INSTALACOES ELTRICAS,EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDEITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	02.006.0010-0	02.006.0010-A	EMOP	UNKMES	24,00	R\$	930,00	R\$	930,00	R\$	22.320,00	R\$	22.320,00	
06.03.01.02	ALUGUEL CONTAINER,P/SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPRE. E 2,50M ALT.CHAPAS ACO 4/NERVURAS,TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL,INCL. INCL. ELTR. HORSANITARIAS,SUPRIMENTO ACESSORIOS,3 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS,1 MICTORIO E 4 CHUIVEIROS,EXCL. TRANSP. (04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)	02.006.0035-0	02.006.0035-A	EMOP	UNKMES	12,00	R\$	1.837,00	R\$	1.837,00	R\$	22.044,00	R\$	22.044,00	
06.03.01.03	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	04.013.0015-0	04.013.0015-A	EMOP	UN	66,00	R\$	102,44	R\$	97,59	R\$	6.761,04	R\$	6.440,94	
06.03.01.04	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	04.005.0300-0	04.005.0300-A	EMOP	UNKKM	1.986,00	R\$	38,40	R\$	37,59	R\$	76.262,40	R\$	74.653,74	
06.03.01.05	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	01.005.0004-0	01.005.0004-A	EMOP	M2	1.950,48	R\$	20,79	R\$	18,71	R\$	40.550,47	R\$	36.493,48	
06.03.01.06	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	06.085.0025-0	06.085.0025-A	EMOP	M3	195,04	R\$	221,07	R\$	214,83	R\$	43.117,49	R\$	41.900,44	
06.03.01.07	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA ALCADA FIBRA DE VIDRO,DIAPHETUM,COM CAPACIDADE DE 1800L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIBRADORES,CONFORME ANBR 15527-1222 E 8200,FORNECIMENTO	18.021.0035-0	18.021.0035-A	EMOP	UN	1,00	R\$	380,99	R\$	380,99	R\$	380,99	R\$	380,99	
06.03.01.08	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE COM 1000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EMADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	15.028.0010-0	15.028.0010-A	EMOP	UN	21,00	R\$	795,30	R\$	732,01	R\$	16.701,30	R\$	15.372,21	
06.03.01.09	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELTRICA,EM BAXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,430V,CHAVE 100A,DE 3W,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MEDIDOR	02.016.0001-0	02.016.0001-A	EMOP	UN	21,00	R\$	2.407,73	R\$	2.288,83	R\$	50.562,33	R\$	48.065,43	
06.03.01.10	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VECULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	02.006.0050-0	02.006.0050-A	EMOP	UNKMES	24,00	R\$	1.300,00	R\$	1.300,00	R\$	31.200,00	R\$	31.200,00	
06.04	SINALIZACAO											R\$	40.551,53	R\$	39.950,38
06.04.01	SINALIZACAO											R\$	40.551,53	R\$	39.950,38
06.04.01.01	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	02.020.0001-0	02.020.0001-A	EMOP	M2	3,00	R\$	546,51	R\$	521,86	R\$	1.639,53	R\$	1.565,58	
06.04.01.02	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	02.030.0005-0	02.030.0005-A	EMOP	UN	40,00	R\$	107,97	R\$	100,99	R\$	4.318,80	R\$	4.039,60	
06.04.01.03	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELTRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	02.020.0009-0	02.020.0009-A	EMOP	UN	40,00	R\$	130,91	R\$	124,71	R\$	5.236,40	R\$	4.988,40	
06.04.01.04	BALIZADOR VAGALUME (ALUGUEL),EQUIPADO COM PISCA ALERTA E PAINELIS DE FITA REFLETIVA PADRAO ENGENHARIA COM ALTURA DE 1,32M,DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-RIO,INCLUSIVE MANUTENCAO,PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA DA OBRA	02.030.0010-0	02.030.0010-A	EMOP	UNKMES	480,00	R\$	53,91	R\$	53,91	R\$	25.876,80	R\$	25.876,80	
06.04.01.05	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	02.011.0010-0	02.011.0010-A	EMOP	M2	4.000,00	R\$	0,87	R\$	0,87	R\$	3.480,00	R\$	3.480,00	
06.05	RECOMPOSICAO DOS CORPOS HIDRICOS											R\$	12.660.797,91	R\$	12.445.844,69
06.05.01	MAQUINARIO PARA DESASSOREAMENTO E LIMPEZA											R\$	10.128.665,03	R\$	10.149.793,99
06.05.01.01	ESCAVADORA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGACAO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACABMA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DA ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA ED 12M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0011-2	19.005.0011-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	352,81	R\$	349,67	R\$	521.594,30	R\$	516.952,12	
06.05.01.02	ESCAVADORA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACABMA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 12M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0011-4	19.005.0011-E	EMOP	H	633,60	R\$	111,37	R\$	108,23	R\$	70.564,03	R\$	68.574,52	
06.05.01.03	ESCAVADORA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACABMA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDARIO AUXIAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0008-2	19.005.0008-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	302,81	R\$	299,67	R\$	895.348,60	R\$	886.064,25	
06.05.01.04	ESCAVADORA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACABMA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDARIO AUXIAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0008-4	19.005.0008-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	106,13	R\$	102,99	R\$	134.487,93	R\$	130.508,92	
06.05.01.05	ESCAVADORA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACABMA DE 0,76M3 (1J03),INCLUSIVEOPERADOR E AUXILIAR	19.010.0017-2	19.010.0017-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	394,38	R\$	389,22	R\$	583.051,39	R\$	575.422,84	
06.05.01.06	ESCAVADORA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACABMA DE 0,76M3 (1J03),INCLUSIVEOPERADOR E AUXILIAR	19.010.0017-4	19.010.0017-E	EMOP	H	633,60	R\$	157,11	R\$	151,95	R\$	99.544,89	R\$	96.275,52	
06.05.01.07	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACABMA DE0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVEOPERADOR	19.005.0028-2	19.005.0028-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	199,84	R\$	196,70	R\$	590.886,91	R\$	581.602,56	
06.05.01.08	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACABMA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0028-4	19.005.0028-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	65,64	R\$	62,50	R\$	83.179,00	R\$	79.200,00	
06.05.01.09	MINI-ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE "30" HP, PESO OPERACIONAL DE "3.500" KG - CHP DIURNO - AF. 04/2017	96245	96245	SINAPI	CHP	4.435,20	R\$	140,11	R\$	136,56	R\$	621.415,87	R\$	605.670,91	
06.05.01.10	MINI-ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE "30" HP, PESO OPERACIONAL DE "3.500" KG - CH DIURNO. AF. 04/2017	96246	96246	SINAPI	CHI	1.900,80	R\$	82,94	R\$	79,39	R\$	157.652,35	R\$	150.904,51	
06.05.01.11	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES GALERIAS C/DIAM.A PARTIR 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE 100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPO REAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,C/CAMINHONETA P/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA, EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0050-2	19.011.0050-C	EMOP	H	1.209,60	R\$	131,24	R\$	128,45	R\$	158.747,90	R\$	155.373,12	
06.05.01.12	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES E GALERIAS C/DIAM.A PARTIR DE 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPOREAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,COM CAMINHONETA P/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA,EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0050-4	19.011.0050-E	EMOP	H	518,40	R\$	60,23	R\$	57,44	R\$	31.223,23	R\$	29.776,89	
06.05.01.13	CUSTO HORARIO CORRIDO DE UTILIZACAO DE EQUIPAMENTO COMBINADO IATO D'AGUA A ALTA PRESSAO COM SUCCAO POR ACAO DE VUO(VEICULO SEVER-ETI)COM CAPACIDADE MINIMA DE ARMAZENAGEM DE 6,00M3 DE MATERIAL NO TANQUE,MANEUVRAS DE CAPTICAO DE 4" PARABOLIMPEZA DE ESGOTAMENTO SANITARIO,INCLUSIVE EQUIPE DE OPERACAO,ABASTECIMENTO D'AGUA E TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO	19.010.0025-2	19.010.0025-C	EMOP	H	1.728,00	R\$	382,84	R\$	373,86	R\$	661.474,52	R\$	646.030,08	
06.05.01.14	MINI PA CARREGADEIRA DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE629KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0034-2	19.005.0034-C	EMOP	H	4.435,20	R\$	127,02	R\$	123,88	R\$	563.359,10	R\$	549.432,57	
06.05.01.15	MINI PA CARREGADEIRA DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE629KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0034-4	19.005.0034-E	EMOP	H	1.900,80	R\$	50,91	R\$	47,77	R\$	96.769,72	R\$	90.801,21	
06.05.01.16	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0018-2	19.004.0018-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	442,49	R\$	439,70	R\$	654.177,21	R\$	650.052,48	
06.05.01.17	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0018-4	19.004.0018-E	EMOP	H	633,60	R\$	100,34	R\$	97,55	R\$	63.175,42	R\$	61.807,68	
06.05.01.18	CAMINHAO BASCULANTE,NDO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0013-2	19.004.0013-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	262,77	R\$	259,98	R\$	776.958,33	R\$	768.708,86	
06.05.01.19	CAMINHAO BASCULANTE,NDO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0013-4	19.004.0013-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	88,54	R\$	86,15	R\$	112.704,76	R\$	109.169,28	
06.05.01.20	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.00M,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0020-2	19.004.0020-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	220,31	R\$	217,52	R\$	325.706,30	R\$	321.581,56	
06.05.01.21	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.00M,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0020-4	19.004.0020-E	EMOP	H	633,60	R\$	73,19	R\$	70,40	R\$	46.373,18	R\$	44.605,44	
06.05.01.22	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF. 06/2014	5901	5901	SINAPI	CHP	1.478,40	R\$	345,39	R\$	340,60	R\$	510.624,57	R\$	503.543,04	
06.05.01.23	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF. 06/2014	5903	5903	SINAPI	CHI	633,60	R\$	99,70	R\$	94,91	R\$	63.169,92	R\$	60.134,97	
06.05.01.24	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICALDO SOLOJA APROXIMADAMENTE 16,50M,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	19.004.0087-2	19.004.0087-C	EMOP	H	1.478,40	R\$	86,80	R\$	82,76	R\$	128.325,12	R\$	122.352,38	
06.05.01.25	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICALDO SOLOJA APROXIMADAMENTE 16,50M,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	19.004.0087-4	19.004.0087-E	EMOP	H	633,60	R\$	66,95	R\$	62,91	R\$	42.419,52	R\$	39.859,77	
06.05.01.26	CABRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL. DE60/80T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0030-2	19.004.0030-C	EMOP	H	1.209,60	R\$	530,12	R\$	527,33	R\$	641.233,15	R\$	637.858,36	
06.05.01.27	CABRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL. DE60/80T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0030-4	19.004.0030-E	EMOP	H	518,40	R\$	175,18	R\$	172,39	R\$	90.813,31	R\$	89.366,97	
06.05.01.28	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0035-2	19.004.0035-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	126,99	R\$	124,20	R\$	375.484,03	R\$	367.234,56	
06.05.01.29	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0035-4	19.004.0035-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	57,97	R\$	55,18	R\$	73.459,58	R\$	69.934,09	
06.05.01.30	VEICULO DE PASEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0045-2	19.004.0045-C	EMOP	H	4.435,20	R\$	52,15	R\$	52,15	R\$	231.295,68	R\$	231.295,68	
06.05.01.31	VEICULO DE PASEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0045-4	19.004.0045-E	EMOP	H	1.900,80	R\$	7,99	R\$	7,99	R\$	15.187,39	R\$	15.187,39	
06.05.01.32	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0016-2	19.005.0016-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	125,23	R\$	122,09	R\$	370.280,06	R\$	360.995,71	
06.05.01.33	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0016-4	19.005.0016-E	EMOP	H	1.267,20	R\$	49,75	R\$	46,61	R\$	63.043,20	R\$	59.064,19	
06.05.01.34	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL, SOBRE RODAS,TRIFASICO,220/127V,FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L, COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 10H,COM POTENCIA APROXIMADA DE 60/33KVA (INTERMITENTE)/CONTINUAL,EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0007-2	19.011.0007-C	EMOP	H	2.956,80	R\$	94,89	R\$	94,89	R\$	280.570,75	R\$	280.570,75	
06.05.01.35	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL, SOBRE RODAS,TRIFASICO,220/127V,FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUAD														

06.05.02.06	LANÇAMENTO DE LINHA POLIGONAL BASICA.COM PRECISAO DE FECHAMENTO RELATIVA A 1ª ORDEM.USANDO DISTANCIOMETRO ELETRONICO EM TERREIRO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO RALA, PARA POLIGONAIS DE 2ª ORDEM TOMAR 85% DO CUSTO	01.016.0031-0	01.016.0031-A	EMOP	KM	25,00	R\$	1.756,75	R\$	1.587,12	R\$	43.918,75	R\$	39.678,00	
06.05.03	CONSERVACAO DAS MARGENS											R\$	753.948,00	R\$	753.948,00
06.05.03.01	GRAMA EM PLACAS, TIPO ESMERALDA, COM TRANSPORTE	00699	00699	INSUMO EMOP	M2	24.000,00	R\$	9,60	R\$	9,60	R\$	230.400,00	R\$	230.400,00	
06.05.03.02	Mudas de espécies florestais nativas com altura entre 0,50m e 0,70m. Fornecimento.	PI 35.05.0700	PI 34.05.0700	SCO	un	2.000,00		10,35		10,35	R\$	20.700,00	R\$	20.700,00	
06.05.03.03	Pedra de mão	MAT095150	MAT095150	INSUMO SCO	m3	4.050,00	R\$	124,16	R\$	124,16	R\$	502.848,00	R\$	502.848,00	
06.05.04	DRENAGEM PLUVIAL											R\$	899.671,98	R\$	899.722,58
06.05.04.01	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDESDE 0,20M DE ESP. (0,30X0,30X0,30M,P/AGUAS PLUVIAIS,SEND0 PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,FORNECIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES F06-10MRA E GRELHADE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	06.015.0030-0	06.015.0030-A	EMOP	UN	60,00	R\$	1.119,27	R\$	1.093,16	R\$	67.156,20	R\$	65.589,60	
06.05.04.02	TUBO FLEXIVEL ESTRUTURADO DE PVC PARA AGUAS PLUVIAIS,INCLUSIVE JUNTAS,COM DIAMETRO DE 300MM. FORNECIMENTO	06.273.0001-0	06.273.0001-A	EMOP	M	180,00	R\$	107,57	R\$	107,57	R\$	19.362,60	R\$	19.362,60	
06.05.04.03	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0400MM	04800	04800	INSUMO EMOP	M	500,00	R\$	238,00	R\$	238,00	R\$	119.000,00	R\$	119.000,00	
06.05.04.04	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0600MM	04802	04802	INSUMO EMOP	M	500,00	R\$	441,00	R\$	441,00	R\$	220.500,00	R\$	220.500,00	
06.05.04.05	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0800MM	04804	04804	INSUMO EMOP	M	500,00	R\$	631,00	R\$	631,00	R\$	315.500,00	R\$	315.500,00	
06.05.04.06	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO POCO E PROFUNDIDADE DE 1,10X1,10X1,50M,E DIAMETRO DA GALERIA DE ATÉ 0,60M, TENDO O CONCRETO DAS PAREDES,FUNDO E TAMPA. 400KG E O DA BASE,CALHA E BANQUETA 300KG DE CIMENTO POR M3 SENDOAS PAREDES,CALHA E A BANQUETA REVESTIDAS COM ARGAMASSA,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO	06.012.0201-0	06.012.0201-A	EMOP	UN	20,00	R\$	6.632,73	R\$	6.213,59	R\$	132.654,60	R\$	124.271,80	
06.05.04.07	Pó-de-pedra, com transporte	MAT105050	MAT105050	INSUMO SCO	m3	162,60	R\$	138,84	R\$	138,84	R\$	22.575,38	R\$	22.575,38	
06.05.04.08	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	02.011.0010-0	02.011.0010-A	EMOP	M2	3.360,00	R\$	0,87	R\$	0,87	R\$	2.923,20	R\$	2.923,20	
06.05.05	RECOMPOSICAO ASFALTICA											R\$	381.693,57	R\$	378.834,88
06.05.05.01	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,EM AREAS COM INTERFERENCIA TIPO TRECHOS OU TAMPORES,COM ESPESSURA ATÉ 5CM,INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHOBASCULANTE,EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA (VIDE FAMILIA 04.005) O ITEM INCLUI MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO	05.022.0015-0	05.022.0015-A	EMOP	M2	3.500,00	R\$	10,26	R\$	10,12	R\$	35.910,00	R\$	35.420,00	
06.05.05.02	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	08.026.0002-0	08.026.0002-A	EMOP	M2	3.500,00	R\$	2,52	R\$	2,51	R\$	8.820,00	R\$	8.785,00	
06.05.05.03	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	08.026.0001-0	08.026.0001-A	EMOP	M2	1.626,00	R\$	9,27	R\$	9,25	R\$	15.073,02	R\$	15.040,50	
06.05.05.04	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES,ESPECIFICACAOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	08.015.0060-0	08.015.0060-A	EMOP	T	589,49	R\$	504,31	R\$	500,94	R\$	297.285,70	R\$	295.299,12	
06.05.05.05	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA,DE 8,00M3 OU 12T	04.018.0030-0	04.018.0030-A	EMOP	T	589,49	R\$	1,01	R\$	0,99	R\$	595,38	R\$	583,59	
06.05.05.06	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO ALUXILIAR.A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE3T	04.005.0160-0	04.005.0160-A	EMOP	T X KM	30.279,50	R\$	0,66	R\$	0,65	R\$	19.984,47	R\$	19.681,67	
06.05.05.07	Serviço de disposição final de resíduos de construção civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	TC 10.05.0702	TC 09.05.0702	SCO	t	402,50		10,00		10,00	R\$	4.025,00	R\$	4.025,00	
06.05.06	CONSERVACAO PÚBLICA											R\$	23.154,00	R\$	23.154,00
06.05.06.01	LUMINARIA DECORATIVA/PUBLICA TIPO PETALA PARA LAMPADA LED DE 30W, BIVOLT	13243	13243	INSUMO EMOP	UN	200,00	R\$	98,19	R\$	98,19	R\$	19.638,00	R\$	19.638,00	
06.05.06.02	RELE FOTOELETRICO, PARA LUMINARIA EXTERNA, DE 1000W-220V	07062	07062	INSUMO EMOP	UN	200,00	R\$	17,58	R\$	17,58	R\$	3.516,00	R\$	3.516,00	



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01	REGIÕES HIDROGRÁFICAS I e II					
01.01	RECURSOS HUMANOS					
01.01.01	EQUIPE TÉCNICA E OPERACIONAL					
01.01.01.01	EMOP	05.105.0137-0	05.105.0137-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
01 ENGENHEIRO CIVIL				Quantidade 1,00 un x Mês 12,00 meses x Período 1,00 = Total 12,00 meses		
01.01.01.02	EMOP	05.105.0114-0	05.105.0114-A	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	96,00
				Quantidade 8,00 un x Período 12,00 meses = Total 96,00 meses		
01.01.01.03	EMOP	05.105.0108-0	05.105.0108-A	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	36,00
				Quantidade 3,00 un x Período 12,00 meses = Total 36,00 meses		
01.01.01.04	EMOP	05.105.0128-0	05.105.0128-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00
				Quantidade 2,00 un x Período 12,00 meses = Total 24,00 meses		
01.01.01.05	EMOP	05.105.0124-0	05.105.0124-A	MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
				Quantidade 1,00 un x Período 12,00 meses = Total 12,00 meses		
01.01.01.06	EMOP	05.105.0120-0	05.105.0120-A	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	60,00
				Quantidade 5,00 un x Período 12,00 meses = Total 60,00 meses		
01.01.01.07	EMOP	05.105.0112-0	05.105.0112-A	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
				Quantidade 1,00 un x Período 12,00 meses = Total 12,00 meses		
01.01.01.08	INSUMO EMOP	01997	20022	MAO-DE-OBRA DE ASSENTADOR DE TUBOS (REDES SUBTERRANEAS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	4224,00
				Quantidade 2,00 un x Período 12,00 meses x horas/mês 176,00 h = Total 4.224,00 h		
01.01.01.09	SCO	SC 10.10.0100	SC 09.10.0100	Operador de tráfego, nível júnior, com todo o seu EPI, colete, capa, boné, apito, (inclusive encargos sociais).	h	8448,00
				Quantidade 4,00 un x Período 12,00 meses x horas/mês 176,00 h = Total 8.448,00 h		
01.01.02	RELATÓRIO MENSAL					
01.01.02.01	EMOP	01.050.0715-0	01.050.0715-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	MES	6,00
				Quantidade 1,00 un x Mês 12,00 meses x Período 0,50 = Total 6,00 meses		
01.01.02.02	EMOP	05.105.0139-0	05.105.0139-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00
				Quantidade 2,00 un x Período 12,00 meses = Total 24,00 meses		
01.01.03	EQUIPE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL					
01.01.03.01	EMOP	01.050.0710-0	01.050.0710-A	MAO-DE-OBRA DE TÉCNICO ESPECIALIZADO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00
				Quantidade 1,00 un x Período 12,00 meses = 12,00 meses 1,00 un x 12,00 meses = 12,00 meses 24,00 meses		
01.01.03.02	SCO	CE 05.10.0077	CE 04.10.0077	Assistente Social para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, inclusive encargos sociais.	h	16896,00
				Quantidade 8,00 un x Período 12,00 meses x horas/mês 176,00 h = Total 16.896,00 h		
01.01.04	SEGURANÇA PATRIMONIAL					
01.01.04.01	EMOP	05.105.0204-0	05.105.0204-A	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA, PARA 1 POSTO, CONSIDERANDO APENAS O CUSTO APOS A JORNADA NORMAL DE TRABALHO. O CUSTO INCLUI VIGILANCIA AOS SABADOS, DOMINGOS E FERIADOS	MES	24,00
				Quantidade 2,00 un x Período 12,00 meses = 24,00 meses 24,00 meses		
01.01.05	DESPESAS ADMINISTRATIVAS					
01.01.05.01	EMOP	05.100.0900-0	05.100.0900-A	UNIDADE REF. P/COMPL.ADM LOCAL, CONSID: CONSUMO AGUA, TEL. ENERGIA ELETR. MAT. LIMPEZA ESCRITORIO, COMPUTADORES LICENCA OBRA, MOVEIS UTENSILIOS, AR COND. BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DARIAS, EXAMES ADMISSIOAIS, PERIODICOS E DEMISSIOAIS, CURSOS	UR	3316,22
				Custo Total R\$ 2.383.704,96 x 5% = R\$ 119.185,24 / R\$ 35,94 = Total 3.316,22 UR		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL																																																																						
01.02 ENCARGOS COMPLEMENTARES																																																																												
01.02.01 ENCARGOS COMPLEMENTARES																																																																												
01.02.01.01	EMOP	05.100.0026-0	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	12192,00																																																																						
				<table><tr><td>SERVENTE</td><td>Quantidade</td><td>Dias trabalhados</td><td>Período</td><td>Total</td></tr><tr><td>PEDREIRO</td><td>8,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 2.112,00 un</td></tr><tr><td>MESTRE DE OBRAS</td><td>3,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 792,00 un</td></tr><tr><td>ESTAGIÁRIO</td><td>2,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 528,00 un</td></tr><tr><td>OPERADOR DE MÁQUINAS</td><td>1,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 264,00 un</td></tr><tr><td>ELETRICISTA</td><td>5,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 1.320,00 un</td></tr><tr><td>ASSENTADOR DE TUBOS</td><td>1,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 264,00 un</td></tr><tr><td>OPERADOR DE TRÁFEGO</td><td>2,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 528,00 un</td></tr><tr><td>AUXILIAR DE ESCRITÓRIO</td><td>4,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 1.056,00 un</td></tr><tr><td>AGENTE SOCIAL</td><td>2,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 528,00 un</td></tr><tr><td>EDUCADOR AMBIENTAL</td><td>1,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 264,00 un</td></tr><tr><td>ASSISTENTE SOCIAL</td><td>8,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 2.112,00 un</td></tr><tr><td>VIGIA</td><td>6,00 un</td><td>x 30,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 2.160,00 un</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>12.192,00 un</td></tr></table>	SERVENTE	Quantidade	Dias trabalhados	Período	Total	PEDREIRO	8,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 2.112,00 un	MESTRE DE OBRAS	3,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 792,00 un	ESTAGIÁRIO	2,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 528,00 un	OPERADOR DE MÁQUINAS	1,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 264,00 un	ELETRICISTA	5,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 1.320,00 un	ASSENTADOR DE TUBOS	1,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 264,00 un	OPERADOR DE TRÁFEGO	2,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 528,00 un	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO	4,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 1.056,00 un	AGENTE SOCIAL	2,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 528,00 un	EDUCADOR AMBIENTAL	1,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 264,00 un	ASSISTENTE SOCIAL	8,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 2.112,00 un	VIGIA	6,00 un	x 30,00 dias	x 12 meses	= 2.160,00 un					12.192,00 un		
SERVENTE	Quantidade	Dias trabalhados	Período	Total																																																																								
PEDREIRO	8,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 2.112,00 un																																																																								
MESTRE DE OBRAS	3,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 792,00 un																																																																								
ESTAGIÁRIO	2,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 528,00 un																																																																								
OPERADOR DE MÁQUINAS	1,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 264,00 un																																																																								
ELETRICISTA	5,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 1.320,00 un																																																																								
ASSENTADOR DE TUBOS	1,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 264,00 un																																																																								
OPERADOR DE TRÁFEGO	2,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 528,00 un																																																																								
AUXILIAR DE ESCRITÓRIO	4,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 1.056,00 un																																																																								
AGENTE SOCIAL	2,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 528,00 un																																																																								
EDUCADOR AMBIENTAL	1,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 264,00 un																																																																								
ASSISTENTE SOCIAL	8,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 2.112,00 un																																																																								
VIGIA	6,00 un	x 30,00 dias	x 12 meses	= 2.160,00 un																																																																								
				12.192,00 un																																																																								
01.02.01.02	EMOP	05.100.0020-0	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÖES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	12192,00																																																																						
01.02.01.03	EMOP	05.100.0022-0	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÖES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	12192,00																																																																						
				<table><tr><td>VIGIAS</td><td>Quantidade</td><td>Dias trabalhados</td><td>Período</td><td>Total</td></tr><tr><td>DEMAIS PROFISSIONAIS</td><td>6,00 un</td><td>x 30,00 dias</td><td>x 12,00</td><td>= 2.160,00 un</td></tr><tr><td></td><td>38,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12,00</td><td>= 10.032,00 un</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>12.192,00 un</td></tr></table>	VIGIAS	Quantidade	Dias trabalhados	Período	Total	DEMAIS PROFISSIONAIS	6,00 un	x 30,00 dias	x 12,00	= 2.160,00 un		38,00 un	x 22,00 dias	x 12,00	= 10.032,00 un					12.192,00 un																																																				
VIGIAS	Quantidade	Dias trabalhados	Período	Total																																																																								
DEMAIS PROFISSIONAIS	6,00 un	x 30,00 dias	x 12,00	= 2.160,00 un																																																																								
	38,00 un	x 22,00 dias	x 12,00	= 10.032,00 un																																																																								
				12.192,00 un																																																																								
01.02.01.04	EMOP	05.100.0024-0	05.100.0024-A	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS,CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	UNXMES	528,00																																																																						
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Mês</td><td>Total</td></tr><tr><td>44,00 un</td><td>x 12,00 meses</td><td>= 528,00 unXmeses</td></tr></table>	Quantidade	Mês	Total	44,00 un	x 12,00 meses	= 528,00 unXmeses																																																																		
Quantidade	Mês	Total																																																																										
44,00 un	x 12,00 meses	= 528,00 unXmeses																																																																										
01.03 BASE ITINERANTE																																																																												
01.03.01 BASE ITINERANTE																																																																												
01.03.01.01	EMOP	02.006.0010-0	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICARVEL) P/ESCRITORIO,MEDINDO APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO	UNXMES	24,00																																																																						
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Mês</td><td>Período</td><td>Total</td></tr><tr><td>2,00 un</td><td>x 12,00 meses</td><td>x 1,00</td><td>= 24,00 unxmes</td></tr></table>	Quantidade	Mês	Período	Total	2,00 un	x 12,00 meses	x 1,00	= 24,00 unxmes																																																																
Quantidade	Mês	Período	Total																																																																									
2,00 un	x 12,00 meses	x 1,00	= 24,00 unxmes																																																																									
01.03.01.02	EMOP	02.006.0035-0	02.006.0035-A	ALUGUEL CONTAINER,P/SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPR. E 2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO	UNXMES	12,00																																																																						
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Mês</td><td>Período</td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x 12,00 meses</td><td>x 1,00</td><td>= 12,00 unxmes</td></tr></table>	Quantidade	Mês	Período	Total	1,00 un	x 12,00 meses	x 1,00	= 12,00 unxmes																																																																
Quantidade	Mês	Período	Total																																																																									
1,00 un	x 12,00 meses	x 1,00	= 12,00 unxmes																																																																									
01.03.01.03	EMOP	04.013.0015-0	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	66,00																																																																						
				<table><tr><td>MOB E DESMOB INICIAL/FINAL</td><td>Quantidade</td><td>Mob. e Desmob.</td><td>Total</td></tr><tr><td>MOB. E DESMOB. NA REGIÃO</td><td>3,00 un</td><td>x 2 vezes</td><td>= 6,00 un</td></tr><tr><td></td><td>3,00 un</td><td>x 20 vezes</td><td>= 60,00 un</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>66,00 un</td></tr></table>	MOB E DESMOB INICIAL/FINAL	Quantidade	Mob. e Desmob.	Total	MOB. E DESMOB. NA REGIÃO	3,00 un	x 2 vezes	= 6,00 un		3,00 un	x 20 vezes	= 60,00 un				66,00 un																																																								
MOB E DESMOB INICIAL/FINAL	Quantidade	Mob. e Desmob.	Total																																																																									
MOB. E DESMOB. NA REGIÃO	3,00 un	x 2 vezes	= 6,00 un																																																																									
	3,00 un	x 20 vezes	= 60,00 un																																																																									
			66,00 un																																																																									
01.03.01.04	EMOP	04.005.0300-0	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	1914,00																																																																						
				<table><tr><td>MOBILIZAÇÃO INICIAL</td><td>Quantidade</td><td>DMT</td><td>Total</td></tr><tr><td>DESMOBILIZAÇÃO FINAL</td><td>3,00 un</td><td>x 117,00 km</td><td>= 351,00 unxKm</td></tr><tr><td>MOB. E DESMOB. NA REGIÃO</td><td>3,00 un</td><td>x 121,00 km</td><td>= 363,00 unxKm</td></tr><tr><td></td><td>60,00 un</td><td>x 20,00 km</td><td>= 1.200,00 unxKm</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>1.914,00 unxKm</td></tr></table>	MOBILIZAÇÃO INICIAL	Quantidade	DMT	Total	DESMOBILIZAÇÃO FINAL	3,00 un	x 117,00 km	= 351,00 unxKm	MOB. E DESMOB. NA REGIÃO	3,00 un	x 121,00 km	= 363,00 unxKm		60,00 un	x 20,00 km	= 1.200,00 unxKm				1.914,00 unxKm																																																				
MOBILIZAÇÃO INICIAL	Quantidade	DMT	Total																																																																									
DESMOBILIZAÇÃO FINAL	3,00 un	x 117,00 km	= 351,00 unxKm																																																																									
MOB. E DESMOB. NA REGIÃO	3,00 un	x 121,00 km	= 363,00 unxKm																																																																									
	60,00 un	x 20,00 km	= 1.200,00 unxKm																																																																									
			1.914,00 unxKm																																																																									
01.03.01.05	EMOP	01.005.0004-0	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	M2	1950,48																																																																						
				<table><tr><td>Primeira loc.</td><td>Quantidade</td><td>Comprimento</td><td>Largura</td><td>Total</td></tr><tr><td>Preparo das demais loc.</td><td>3,00 unid.</td><td>x 7,20 m</td><td>x 4,30 m</td><td>= 92,88 m²</td></tr><tr><td>obs.: considerado uma folga de 2 m na largura e de 1m no comprimento</td><td>60,00 unid.</td><td>x 7,20 m</td><td>x 4,30 m</td><td>= 1.857,60 m²</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>1.950,48 m²</td></tr></table>	Primeira loc.	Quantidade	Comprimento	Largura	Total	Preparo das demais loc.	3,00 unid.	x 7,20 m	x 4,30 m	= 92,88 m²	obs.: considerado uma folga de 2 m na largura e de 1m no comprimento	60,00 unid.	x 7,20 m	x 4,30 m	= 1.857,60 m²				1.950,48 m²																																																					
Primeira loc.	Quantidade	Comprimento	Largura	Total																																																																								
Preparo das demais loc.	3,00 unid.	x 7,20 m	x 4,30 m	= 92,88 m²																																																																								
obs.: considerado uma folga de 2 m na largura e de 1m no comprimento	60,00 unid.	x 7,20 m	x 4,30 m	= 1.857,60 m²																																																																								
			1.950,48 m²																																																																									
01.03.01.06	EMOP	06.085.0025-0	06.085.0025-A	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	M3	195,04																																																																						
				<table><tr><td>Área</td><td>Espessura</td><td>Total</td></tr><tr><td>1.950,48 m²</td><td>x 0,10 m</td><td>= 195,04 m³</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>195,04 m³</td></tr></table>	Área	Espessura	Total	1.950,48 m²	x 0,10 m	= 195,04 m³			195,04 m³																																																															
Área	Espessura	Total																																																																										
1.950,48 m²	x 0,10 m	= 195,04 m³																																																																										
		195,04 m³																																																																										
01.03.01.07	EMOP	18.021.0035-0	18.021.0035-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR	UN	1,00																																																																						
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Total</td></tr><tr><td>1 unid.</td><td>= 1 unid.</td></tr></table>	Quantidade	Total	1 unid.	= 1 unid.																																																																				
Quantidade	Total																																																																											
1 unid.	= 1 unid.																																																																											
01.03.01.08	EMOP	15.028.0010-0	15.028.0010-A	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE COM 1000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EMADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	21,00																																																																						
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Total</td></tr><tr><td>21 unid.</td><td>= 21 unid.</td></tr></table>	Quantidade	Total	21 unid.	= 21 unid.																																																																				
Quantidade	Total																																																																											
21 unid.	= 21 unid.																																																																											
01.03.01.09	EMOP	02.016.0001-0	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	21,00																																																																						
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Total</td></tr><tr><td>21 unid.</td><td>= 21 unid.</td></tr></table>	Quantidade	Total	21 unid.	= 21 unid.																																																																				
Quantidade	Total																																																																											
21 unid.	= 21 unid.																																																																											
01.03.01.10	EMOP	02.006.0050-0	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE	UNXMES	24,00																																																																						
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Período</td><td>Total</td></tr><tr><td>2,00 unid.</td><td>x 12,00 meses</td><td>= 24,00 unxmes</td></tr></table>	Quantidade	Período	Total	2,00 unid.	x 12,00 meses	= 24,00 unxmes																																																																		
Quantidade	Período	Total																																																																										
2,00 unid.	x 12,00 meses	= 24,00 unxmes																																																																										



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL																																
01.04 SINALIZAÇÃO																																						
01.04.01 SINALIZAÇÃO																																						
01.04.01.01	EMOP	02.020.0001-0	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	3,00																																
Placa de identificação				<table><tr><td>Tipo</td><td>Extensão</td><td></td><td>Largura</td><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Identificação</td><td>2,00 m</td><td>x</td><td>1,00 m</td><td>x</td><td>1 unid.</td><td>=</td><td>2,00 m²</td></tr><tr><td>Resp. Técnico</td><td>1,00 m</td><td>x</td><td>1,00 m</td><td>x</td><td>1 unid.</td><td>=</td><td>1,00 m²</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>=</td><td>3,00 m²</td></tr></table>	Tipo	Extensão		Largura		Quantidade		Total	Identificação	2,00 m	x	1,00 m	x	1 unid.	=	2,00 m²	Resp. Técnico	1,00 m	x	1,00 m	x	1 unid.	=	1,00 m²							=	3,00 m²		
Tipo	Extensão		Largura		Quantidade		Total																															
Identificação	2,00 m	x	1,00 m	x	1 unid.	=	2,00 m²																															
Resp. Técnico	1,00 m	x	1,00 m	x	1 unid.	=	1,00 m²																															
						=	3,00 m²																															
01.04.01.02	EMOP	02.030.0005-0	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>40,00 unid.</td><td>=</td><td>40,00 unid.</td></tr></table>	Quantidade		Total	40,00 unid.	=	40,00 unid.																												
Quantidade		Total																																				
40,00 unid.	=	40,00 unid.																																				
01.04.01.03	EMOP	02.020.0009-0	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	UN	40,00																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>40,00 unid.</td><td>=</td><td>40,00 unid.</td></tr></table>	Quantidade		Total	40,00 unid.	=	40,00 unid.																												
Quantidade		Total																																				
40,00 unid.	=	40,00 unid.																																				
01.04.01.04	EMOP	02.030.0010-0	02.030.0010-A	BALIZADOR VAGALUME (ALUGUEL),EQUIPADO COM PISCA ALERTA E PAINELIS DE FITA REFLETIVA PADRAO ENGENHARIA COM ALTURA DE 1,32M,DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-RIO,INCLUSIVE MANUTENCAO,PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA DA OBRA	UNXMES	480,00																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Periodo</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>40,00 unid.</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>=</td><td>480,00 unxmes</td></tr></table>	Quantidade		Periodo		Total	40,00 unid.	x	12,00 meses	=	480,00 unxmes																								
Quantidade		Periodo		Total																																		
40,00 unid.	x	12,00 meses	=	480,00 unxmes																																		
01.04.01.05	EMOP	02.011.0010-0	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	4000,00																																
				<table><tr><td>Comp</td><td></td><td>Altura</td><td></td><td>Lados</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>2.000,00 m</td><td>x</td><td>1,00 m</td><td>x</td><td>2,00 unid.</td><td>=</td><td>4.000,00 m²</td></tr></table>	Comp		Altura		Lados		Total	2.000,00 m	x	1,00 m	x	2,00 unid.	=	4.000,00 m²																				
Comp		Altura		Lados		Total																																
2.000,00 m	x	1,00 m	x	2,00 unid.	=	4.000,00 m²																																
01.05 RECOMPOSIÇÃO DOS CORPOS HÍDRICOS																																						
01.05.01 MAQUINÁRIO PARA DESASSOREAMENTO E LIMPEZA																																						
01.05.01.01	EMOP	19.005.0011-2	19.005.0011-C	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO LONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DA ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA ED 12M,INCLUSIVE OPERADOR	H	1478,40																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>1.478,40 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.478,40 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.478,40 h																														
01.05.01.02	EMOP	19.005.0011-4	19.005.0011-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO LONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 12M,INCLUSIVE OPERADOR	H	633,60																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>30%</td><td>=</td><td>633,60 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	633,60 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	633,60 h																														
01.05.01.03	EMOP	19.005.0008-2	19.005.0008-C	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3	H	2956,80																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>2,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>2.956,80 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	2,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	2.956,80 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
2,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	2.956,80 h																														
01.05.01.04	EMOP	19.005.0008-4	19.005.0008-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	H	1267,20																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>2,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>30%</td><td>=</td><td>1.267,20 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	2,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	1.267,20 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
2,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	1.267,20 h																														
01.05.01.05	EMOP	19.010.0017-2	19.010.0017-C	ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1JD3),INCLUSIVEOPERADOR E AUXILIAR	H	1478,40																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>1.478,40 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.478,40 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.478,40 h																														
01.05.01.06	EMOP	19.010.0017-4	19.010.0017-E	ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1JD3),INCLUSIVEOPERADOR E AUXILIAR	H	633,60																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>30%</td><td>=</td><td>633,60 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	633,60 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	633,60 h																														
01.05.01.07	EMOP	19.005.0028-2	19.005.0028-C	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVEOPERADOR	H	2956,80																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>2,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>2.956,80 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	2,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	2.956,80 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
2,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	2.956,80 h																														
01.05.01.08	EMOP	19.005.0028-4	19.005.0028-E	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	H	1267,20																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>2,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>30%</td><td>=</td><td>1.267,20 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	2,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	1.267,20 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
2,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	1.267,20 h																														
01.05.01.09	SINAPI	96245	96245	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHP BIURNO. AF_04/2017	CHP	4435,20																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>3,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>4.435,20 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	4.435,20 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	4.435,20 h																														
01.05.01.10	SINAPI	96246	96246	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHI DIURNO. AF_04/2017	CHI	1900,80																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>3,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>30%</td><td>=</td><td>1.900,80 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	1.900,80 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	1.900,80 h																														
01.05.01.11	EMOP	19.011.0050-2	19.011.0050-C	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES GALERIAS C/DIAM.A PARTIR 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE 100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPO REAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,C/CAMINHONETAP/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA, EXCLUIVE OPERADOR	H	1209,60																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>144,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>1.209,60 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	1,00 un	x	144,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.209,60 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
1,00 un	x	144,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.209,60 h																														



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01.05.01.12	EMOP	19.011.0050-4	19.011.0050-E	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES E GALERIAS C/DIAM.A PARTIR DE 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPORALE,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,COM CAMINHONETA P/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA,EXCLUSIVE OPERADOR	H	518,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 144,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 518,40 h		
01.05.01.13	EMOP	19.010.0025-2	19.010.0025-C	CUSTO HORARIO CORRIDO DE UTILIZACAO DE EQUIPAMENTO COMBINADO DE JATO D'AGUA A ALTA PRESSAO COM SUCCAO POR ACAO DE VACUO(VACUO SEWER-JET),COM CAPACIDADE MINIMA DE ARMAZENAGEM DE 6,00M3 DE MATERIAL NO TANQUE,MANGUEIRAS DE CAPTACAO DE 4",PARALIMPEZA DE ESGOTAMENTO SANITARIO,INCLUSIVE EQUIPE DE OPERACAO,ABASTECIMENTO D'AGUA E TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO	H	1728,00
				Vacol Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 144,00 h x Mês 12,00 meses x % 100% = Total 1.728,00 h		
01.05.01.14	EMOP	19.005.0034-2	19.005.0034-C	MINI PA CARREGADEIRA,DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE629KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	H	4435,20
				Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 4.435,20 h		
01.05.01.15	EMOP	19.005.0034-4	19.005.0034-E	MINI PA CARREGADEIRA,DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE629KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	H	1900,80
				Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.900,80 h		
01.05.01.16	EMOP	19.004.0018-2	19.004.0018-C	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1478,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h		
01.05.01.17	EMOP	19.004.0018-4	19.004.0018-E	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	633,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h		
01.05.01.18	EMOP	19.004.0013-2	19.004.0013-C	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	2956,80
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 2.956,80 h		
01.05.01.19	EMOP	19.004.0013-4	19.004.0013-E	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1267,20
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.267,20 h		
01.05.01.20	EMOP	19.004.0020-2	19.004.0020-C	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1478,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h		
01.05.01.21	EMOP	19.004.0020-4	19.004.0020-E	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	633,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h		
01.05.01.22	SINAPI	5901	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1478,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h		
01.05.01.23	SINAPI	5903	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	633,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h		
01.05.01.24	EMOP	19.004.0087-2	19.004.0087-C	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,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	1478,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h		
01.05.01.25	EMOP	19.004.0087-4	19.004.0087-E	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,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	633,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h		
01.05.01.26	EMOP	19.004.0030-2	19.004.0030-C	CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE60/80T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1209,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 144,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.209,60 h		
01.05.01.27	EMOP	19.004.0030-4	19.004.0030-E	CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE60/80T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	518,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 144,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 518,40 h		
01.05.01.28	EMOP	19.004.0035-2	19.004.0035-C	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	H	2956,80
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 2.956,80 h		
01.05.01.29	EMOP	19.004.0035-4	19.004.0035-E	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1267,20
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.267,20 h		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL														
01.05.04 DRENAGEM PLUVIAL																				
01.05.04.01	EMOP	06.015.0030-0	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDESDE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHADE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	60,00														
				Quantidade 60,00 un = Total 60,00 un																
				<table><tr><td>Qnt.</td><td>Comp.</td><td>Larg.</td><td>Prof.</td><td>Vol. Ocupado</td></tr><tr><td>60,00 un</td><td>x</td><td>0,90 m</td><td>x</td><td>0,30 m</td><td>=</td><td>14,58 m³</td></tr></table>	Qnt.	Comp.	Larg.	Prof.	Vol. Ocupado	60,00 un	x	0,90 m	x	0,30 m	=	14,58 m³				
Qnt.	Comp.	Larg.	Prof.	Vol. Ocupado																
60,00 un	x	0,90 m	x	0,30 m	=	14,58 m³														
01.05.04.02	EMOP	06.273.0001-0	06.273.0001-A	TUBO FLEXIVEL ESTRUTURADO DE PVC PARA AGUAS PLUVIAIS,INCLUSIVE JUNTAS,COM DIAMETRO DE 300MM. FORNECIMENTO	M	180,00														
Ramal de ralo				Quantidade 60,00 un x Extensão 3,00 m = Total 180,00 m																
01.05.04.03	INSUMO EMOP	04800	04800	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0400MM	M	500,00														
				Comprimento 500,00 m = Total 500,00 m																
				<table><tr><td>Comp.</td><td>Larg.</td><td>Prof.</td><td>Vol. Ocupado</td></tr><tr><td>500,00 m</td><td>x</td><td>0,80 m</td><td>x</td><td>0,40 m</td><td>=</td><td>160,00 m³</td></tr></table>	Comp.	Larg.	Prof.	Vol. Ocupado	500,00 m	x	0,80 m	x	0,40 m	=	160,00 m³					
Comp.	Larg.	Prof.	Vol. Ocupado																	
500,00 m	x	0,80 m	x	0,40 m	=	160,00 m³														
01.05.04.04	INSUMO EMOP	04802	04802	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0600MM	M	500,00														
				Comprimento 500,00 m = Total 500,00 m																
				<table><tr><td>Comp.</td><td>Larg.</td><td>Prof.</td><td>Vol. Ocupado</td></tr><tr><td>500,00 m</td><td>x</td><td>1,00 m</td><td>x</td><td>0,60 m</td><td>=</td><td>300,00 m³</td></tr></table>	Comp.	Larg.	Prof.	Vol. Ocupado	500,00 m	x	1,00 m	x	0,60 m	=	300,00 m³					
Comp.	Larg.	Prof.	Vol. Ocupado																	
500,00 m	x	1,00 m	x	0,60 m	=	300,00 m³														
01.05.04.05	INSUMO EMOP	04804	04804	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0800MM	M	500,00														
				Comprimento 500,00 m = Total 500,00 m																
				<table><tr><td>Comp.</td><td>Larg.</td><td>Prof.</td><td>Vol. Ocupado</td></tr><tr><td>500,00 m</td><td>x</td><td>1,20 m</td><td>x</td><td>0,80 m</td><td>=</td><td>480,00 m³</td></tr></table>	Comp.	Larg.	Prof.	Vol. Ocupado	500,00 m	x	1,20 m	x	0,80 m	=	480,00 m³					
Comp.	Larg.	Prof.	Vol. Ocupado																	
500,00 m	x	1,20 m	x	0,80 m	=	480,00 m³														
01.05.04.06	EMOP	06.012.0201-0	06.012.0201-A	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO POCO E PROFUNDIDADE DE 1,10X1,10X1,50M,E DIAMETRO DA GALERIA DE ATE 0,60M,TENDO O CONCRETO DAS PAREDES,FUNDO E TAMPA 400KGE O DA BASE,CALHA E BANQUETA 300KG DE CIMENTO POR M3,SENDOAS PAREDES,CALHA E A BANQUETA REVESTIDAS COM ARGAMASSA,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO	UN	20,00														
				Quantidade 20,00 un = Total 20,00 un																
				<table><tr><td>Qnt.</td><td>Comp.</td><td>Larg.</td><td>Prof.</td><td>Vol. Ocupado</td></tr><tr><td>20,00 un</td><td>x</td><td>1,10 m</td><td>x</td><td>1,10 m</td><td>x</td><td>1,50 m</td><td>=</td><td>36,30 m³</td></tr></table>	Qnt.	Comp.	Larg.	Prof.	Vol. Ocupado	20,00 un	x	1,10 m	x	1,10 m	x	1,50 m	=	36,30 m³		
Qnt.	Comp.	Larg.	Prof.	Vol. Ocupado																
20,00 un	x	1,10 m	x	1,10 m	x	1,50 m	=	36,30 m³												
01.05.04.07	INSUMO SCO	MAT105050	MAT105050	Pó-de-pedra, com transporte	m3	162,60														
ramal de ralo Ø400mm Ø600mm Ø800mm				Quantidade 60,00 un x Comprimento 3,00 m x Largura 0,70 m = Área 126,00 m² x Espessura 0,10 m = Total 12,60 m³ 1,00 un x 500,00 m x 0,80 m = 400,00 m² x 0,10 m = 40,00 m³ 1,00 un x 500,00 m x 1,00 m = 500,00 m² x 0,10 m = 50,00 m³ 1,00 un x 500,00 m x 1,20 m = 600,00 m² x 0,10 m = 60,00 m³ 162,60 m³																
01.05.04.08	EMOP	02.011.0010-0	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	3360,00														
				Lados 2,00 x Comprimento 1.680,00 m x Altura 1,00 m = Total 3.360,00 m²																
01.05.05 RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA																				
01.05.05.01	EMOP	05.022.0015-0	05.022.0015-A	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,EM AREAS COM INTERFERENCIA TIPO TRILHOS OU TAMPOES,COM ESPESSURA ATE 5CM,INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHOBASCULANTE,EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA (VIDE FAMILIA 04.005) O ITEM INCLUI MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO	M2	3500,00														
				Comprimento 1.000,00 m x Largura média 3,50 m = Total 3.500,00 m²																
01.05.05.02	EMOP	08.026.0002-0	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	3500,00														
Fresagem				Área 3.500,00 m² = Total 3.500,00 m²																
01.05.05.03	EMOP	08.026.0001-0	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	1626,00														
Recomposição dos serviços de drenagem pluvial				Área 1.626,00 m² = Total 1.626,00 m²																



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01.05.05.04	EMOP	08.015.0060-0	08.015.0060-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUÇOES/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	589,49
Fresagem Recomposição dos serviços de drenagem pluvial				Área 3.500,00 m² x 0,05 m 1.626,00 m² x 0,05 m	Espessura 0,05 m x 0,05 m	Peso Espec. 2,30 t/m³ = 2,30 t/m³ = 186,99 t 589,49 t
01.05.05.05	EMOP	04.018.0030-0	04.018.0030-A	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA,DE 8,00M3 OU 12T	T	589,49
				Peso 589,49 t	Total 589,49 t	
01.05.05.06	EMOP	04.005.0160-0	04.005.0160-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	30279,50
Recebimento da usina Fresagem ao bota-espera				Peso 589,49 t x 402,50 t	DMT 50,00 km x 2,00 km	Total = 29.474,50 Txkm = 805,00 Txkm 30.279,50 Txkm
01.05.05.07	SCO	TC 10.05.0702	TC 09.05.0702	Serviço de disposição final de resíduos de construção civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	t	402,50
fresagem				Área 3.500,00 m² x 0,05 m	Volume 175,00 m³ x 2,30 t/m³	Total 402,50 t
01.05.06 CONSERVAÇÃO PÚBLICA						
01.05.06.01	INSUMO EMOP	13243	13243	LUMINARIA DECORATIVA/PUBLICA TIPO PETALAPARA LAMPADA LED DE 50W, BIVOLT	UN	200,00
				Quantidade 200,00 un	Total 200,00 un	
01.05.06.02	INSUMO EMOP	07062	07062	RELE FOTOELETRICO, PARA LUMINARIA EXTERNA, DE 1000W-220V	UN	200,00
				Quantidade 200,00 un	Total 200,00 un	
02 REGIÃO HIDROGRÁFICA III						
02.01 RECURSOS HUMANOS						
02.01.01 EQUIPE TÉCNICA E OPERACIONAL						
02.01.01.01	EMOP	05.105.0137-0	05.105.0137-A	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
01 ENGENHEIRO CIVIL				Quantidade 1,00 un x 12,00 meses	Período 1,00	Total = 12,00 meses
02.01.01.02	EMOP	05.105.0114-0	05.105.0114-A	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	96,00
				Quantidade 8,00 un x 12,00 meses	Período 12,00 meses	Total = 96,00 meses
02.01.01.03	EMOP	05.105.0108-0	05.105.0108-A	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	36,00
				Quantidade 3,00 un x 12,00 meses	Período 12,00 meses	Total = 36,00 meses
02.01.01.04	EMOP	05.105.0128-0	05.105.0128-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00
				Quantidade 2,00 un x 12,00 meses	Período 12,00 meses	Total = 24,00 meses
02.01.01.05	EMOP	05.105.0124-0	05.105.0124-A	MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
				Quantidade 1,00 un x 12,00 meses	Período 12,00 meses	Total = 12,00 meses
02.01.01.06	EMOP	05.105.0120-0	05.105.0120-A	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	60,00
				Quantidade 5,00 un x 12,00 meses	Período 12,00 meses	Total = 60,00 meses
02.01.01.07	EMOP	05.105.0112-0	05.105.0112-A	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
				Quantidade 1,00 un x 12,00 meses	Período 12,00 meses	Total = 12,00 meses
02.01.01.08	INSUMO EMOP	01997	20022	MAO-DE-OBRA DE ASSENTADOR DE TUBOS (REDES SUBTERRANEAS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	4224,00
				Quantidade 2,00 un x 12,00 meses	Período 12,00 meses	horas/mês 176,00 h
02.01.01.09	SCO	SC 10.10.0100	SC 09.10.0100	Operador de tráfego, nível júnior, com todo o seu EPI, colete, capa, boné, apito, (inclusive encargos sociais).	h	8448,00
				Quantidade 4,00 un x 12,00 meses	Período 12,00 meses	horas/mês 176,00 h
				Total 8.448,00 h		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL						
02.01.02 RELATÓRIO MENSAL												
02.01.02.01	EMOP	01.050.0715-0	01.050.0715-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	MES	6,00						
				Quantidade 1,00 un	x	Mês 12,00 meses	x	Periodo 0,50	=	Total 6,00 meses		
02.01.02.02	EMOP	05.105.0139-0	05.105.0139-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00						
				Quantidade 2,00 un	x	Periodo 12,00 meses	=	Total 24,00 meses				
02.01.03 EQUIPE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL												
02.01.03.01	EMOP	01.050.0710-0	01.050.0710-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO ESPECIALIZADO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00						
Agente Social Educador Ambiental				Quantidade 1,00 un	x	Periodo 12,00 meses	=	Total 12,00 meses				
				1,00 un	x	12,00 meses	=	12,00 meses				
				24,00 meses								
02.01.03.02	SCO	CE 05.10.0077	CE 04.10.0077	Assistente Social para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, inclusive encargos sociais.	h	16896,00						
Assistente Social				Quantidade 8,00 un	x	Periodo 12,00 meses	x	horas/mês 176,00 h	=	Total 16.896,00 h		
02.01.04 SEGURANÇA PATRIMONIAL												
02.01.04.01	EMOP	05.105.0204-0	05.105.0204-A	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA,PARA 1 POSTO,CONSIDERANDO APENAS O CUSTO APOS A JORNADA NORMAL DE TRABALHO.O CUSTO INCLUI VIGILANCIA AOS SABADOS,DOMINGOS E FERIADOS	MES	24,00						
				Quantidade 2,00 un	x	Periodo 12,00 meses	=	Total 24,00 meses				
				24,00 meses								
02.01.05 DESPESAS ADMINISTRATIVAS												
02.01.05.01	EMOP	05.100.0900-0	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETR.MAT.LIMPEZA ESCRITORIO,COMPUTADORES LICENCA OBRA,MOVEIS UTENSILIOS,AR COND.BEBEDURO,ART_RRT,FOTOGRAFIAS,UNIFORMES,DARIAS,EXAMES ADMISSOIAIS,PERIODICOS E DEMISSOIAIS,CURSOS	UR	3316,22						
Custo Total				R\$ 2.383.704,96	x	5%	=	R\$ 119.185,24	/	R\$ 35,94	=	Total 3.316,22 UR
02.02 ENCARGOS COMPLEMENTARES												
02.02.01 ENCARGOS COMPLEMENTARES												
02.02.01.01	EMOP	05.100.0026-0	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	12192,00						
SERVENTE PEDREIRO MESTRE DE OBRAS ESTAGIÁRIO OPERADOR DE MÁQUINAS ELETRICISTA ASSENTADOR DE TUBOS OPERADOR DE TRÁFEGO AUXILIAR DE ESCRITÓRIO AGENTE SOCIAL EDUCADOR AMBIENTAL ASSISTENTE SOCIAL VIGIA				Quantidade 8,00 un	x	Dias trabalhados 22,00 dias	x	Periodo 12 meses	=	Total 2.112,00 un		
				3,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	792,00 un		
				2,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	528,00 un		
				1,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	264,00 un		
				5,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	1.320,00 un		
				1,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	264,00 un		
				2,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	528,00 un		
				4,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	1.056,00 un		
				2,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	528,00 un		
				1,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	264,00 un		
				1,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	264,00 un		
				8,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	2.112,00 un		
				6,00 un	x	30,00 dias	x	12 meses	=	2.160,00 un		
				12.192,00 un								
02.02.01.02	EMOP	05.100.0020-0	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	12192,00						
02.02.01.03	EMOP	05.100.0022-0	05.100.0022-A	REFEICA0 CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	12192,00						
VIGIAS DEMAIS PROFISSIONAIS				Quantidade 6,00 un	x	Dias trabalhados 30,00 dias	x	Periodo 12,00	=	Total 2.160,00 un		
				38,00 un	x	22,00 dias	x	12,00	=	10.032,00 un		
				12.192,00 un								
02.02.01.04	EMOP	05.100.0024-0	05.100.0024-A	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS,CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	UNXMES	528,00						
				Quantidade 44,00 un	x	Mês 12,00 meses	=	Total 528,00 unxmese				
02.03 BASE ITINERANTE												
02.03.01 BASE ITINERANTE												
02.03.01.01	EMOP	02.006.0010-0	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL) P/ESCRITORIO,MEDINDO APROX.2.30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2.50M ALTURA,COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO	UNXMES	24,00						
				Quantidade 2,00 un	x	Mês 12,00 meses	x	Periodo 1,00	=	Total 24,00 unxmese		
02.03.01.02	EMOP	02.006.0035-0	02.006.0035-A	ALUGUEL CONTAINER,P/SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO	UNXMES	12,00						
				Quantidade 1,00 un	x	Mês 12,00 meses	x	Periodo 1,00	=	Total 12,00 unxmese		
02.03.01.03	EMOP	04.013.0015-0	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	66,00						
MOB E DESMOB INICIAL/FINAL MOB. E DESMOB. NA REGIÃO				Quantidade 3,00 un	x	Mob. e Desmob. 2 vezes	=	Total 6,00 un				
				3,00 un	x	20 vezes	=	60,00 un				
				66,00 un								



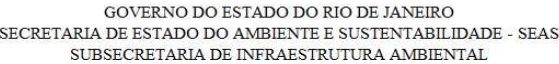
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIÇÕES EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
02.03.01.04	EMOP	04.005.0300-0	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	2040,00
MOBILIZAÇÃO INICIAL				Quantidade 3,00 un x 137,00 km = 411,00 unxKm		
DESMOBILIZAÇÃO FINAL				3,00 un x 143,00 km = 429,00 unxKm		
MOB. E DESMOB. NA REGIÃO				60,00 un x 20,00 km = 1.200,00 unxKm		
				2.040,00 unxKm		
02.03.01.05	EMOP	01.005.0004-0	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	M2	1950,48
Primeira loc.				Quantidade 3,00 unid. x 7,20 m x 4,30 m = 92,88 m ²		
Preparo das demais loc.				60,00 unid. x 7,20 m x 4,30 m = 1.857,60 m ²		
obs.: considerado uma folga de 2 m na largura e de 1m no comprimento				1.950,48 m ²		
02.03.01.06	EMOP	06.085.0025-0	06.085.0025-A	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	M3	195,04
				Área 1.950,48 m ² x 0,10 m = 195,04 m ³		
02.03.01.07	EMOP	18.021.0035-0	18.021.0035-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR	UN	1,00
				Quantidade 1 unid. = 1 unid.		
02.03.01.08	EMOP	15.028.0010-0	15.028.0010-A	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO, FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE COM 1000L, INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EM MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	21,00
				Quantidade 21 unid. = 21 unid.		
02.03.01.09	EMOP	02.016.0001-0	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSAO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	21,00
				Quantidade 21 unid. = 21 unid.		
02.03.01.10	EMOP	02.006.0050-0	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE	UNXMES	24,00
				Quantidade 2,00 unid. x 12,00 meses = 24,00 unxmes		
02.04 SINALIZAÇÃO						
02.04.01 SINALIZAÇÃO						
02.04.01.01	EMOP	02.020.0001-0	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	3,00
Placa de identificação				Tipo Identificação Resp. Técnico	Extensão 2,00 m x 1,00 m 1,00 m x 1,00 m	Largura 1,00 m x 1,00 m 1,00 m x 1,00 m
				Quantidade 1 unid. = 2,00 m ² 1 unid. = 1,00 m ² 3,00 m ²		
02.04.01.02	EMOP	02.030.0005-0	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00
				Quantidade 40,00 unid. = 40,00 unid.		
02.04.01.03	EMOP	02.020.0009-0	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS, INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS, CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	UN	40,00
				Quantidade 40,00 unid. = 40,00 unid.		
02.04.01.04	EMOP	02.030.0010-0	02.030.0010-A	BALIZADOR VAGALUME (ALUGUEL), EQUIPADO COM PISCA ALERTA E PAINELIS DE FITA REFLETIVA PADRAO ENGENHARIA COM ALTURA DE 1,32M, DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-RIO, INCLUSIVE MANUTENCAO, PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA DA OBRA	UNXMES	480,00
				Quantidade 40,00 unid. x 12,00 meses = 480,00 unxmes		
02.04.01.05	EMOP	02.011.0010-0	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCACAO E RETIRADA	M2	4000,00
				Comp 2.000,00 m x 1,00 m x 2,00 unid. = 4.000,00 m ²		
02.05 RECOMPOSIÇÃO DOS CORPOS HÍDRICOS						
02.05.01 MAQUINÁRIO PARA DESASSOREAMENTO E LIMPEZA						
02.05.01.01	EMOP	19.005.0011-2	19.005.0011-C	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO LONGADO (MODELO LONG REACH), COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3, ALTURA DA ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 12M, INCLUSIVE OPERADOR	H	1478,40
				Quantidade 1,00 un x 176,00 h x 12,00 meses x 70% = 1.478,40 h		
02.05.01.02	EMOP	19.005.0011-4	19.005.0011-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO LONGADO (MODELO LONG REACH), COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3, ALTURA DA ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 12M, INCLUSIVE OPERADOR	H	633,60
				Quantidade 1,00 un x 176,00 h x 12,00 meses x 30% = 633,60 h		
02.05.01.03	EMOP	19.005.0008-2	19.005.0008-C	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3	H	2956,80
				Quantidade 2,00 un x 176,00 h x 12,00 meses x 70% = 2.956,80 h		



ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
02.05.01.04	EMOP	19.005.0008-4	19.005.0008-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	H	1267,20
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.267,20 h		
02.05.01.05	EMOP	19.010.0017-2	19.010.0017-C	ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1JD3),INCLUSIVEOPERADOR E AUXILIAR	H	1478,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h		
02.05.01.06	EMOP	19.010.0017-4	19.010.0017-E	ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1JD3),INCLUSIVEOPERADOR E AUXILIAR	H	633,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h		
02.05.01.07	EMOP	19.005.0028-2	19.005.0028-C	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVEOPERADOR	H	2956,80
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 2.956,80 h		
02.05.01.08	EMOP	19.005.0028-4	19.005.0028-E	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	H	1267,20
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.267,20 h		
02.05.01.09	SINAPI	96245	96245	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHP DIURNO. AF_04/2017	CHP	4435,20
				Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 4.435,20 h		
02.05.01.10	SINAPI	96246	96246	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHI DIURNO. AF_04/2017	CHI	1900,80
				Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.900,80 h		
02.05.01.11	EMOP	19.011.0050-2	19.011.0050-C	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES GALERIAS C/DIAM.A PARTIR 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE 100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPO REAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,C/CAMINHONETAP/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA, EXCLUIVE OPERADOR	H	1209,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 144,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.209,60 h		
02.05.01.12	EMOP	19.011.0050-4	19.011.0050-E	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES E GALERIAS C/DIAM.A PARTIR DE 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPOREAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,COM CAMINHONETA P/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA,EXCLUSIVE OPERADOR	H	518,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 144,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 518,40 h		
02.05.01.13	EMOP	19.010.0025-2	19.010.0025-C	CUSTO HORARIO CORRIDO DE UTILIZACAO DE EQUIPAMENTO COMBINADO DE JATO D'AGUA A ALTA PRESSAO COM SUCCAO POR ACAO DE VACUO[VACUO SEWER-JET],COM CAPACIDADE MINIMA DE ARMAZENAGEM DE 6,00M3 DE MATERIAL NO TANQUE,MANGUEIRAS DE CAPTACAO DE 4",PARALIMPEZA DE ESGOTAMENTO SANITARIO,INCLUSIVE EQUIPE DE OPERACAO,ABASTECIMENTO D'AGUA E TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO	H	1728,00
Vacol				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 144,00 h x Mês 12,00 meses x % 100% = Total 1.728,00 h		
02.05.01.14	EMOP	19.005.0034-2	19.005.0034-C	MINI PA CARREGADEIRA,DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE629KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	H	4435,20
				Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 4.435,20 h		
02.05.01.15	EMOP	19.005.0034-4	19.005.0034-E	MINI PA CARREGADEIRA,DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE629KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	H	1900,80
				Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.900,80 h		
02.05.01.16	EMOP	19.004.0018-2	19.004.0018-C	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1478,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h		
02.05.01.17	EMOP	19.004.0018-4	19.004.0018-E	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	633,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h		
02.05.01.18	EMOP	19.004.0013-2	19.004.0013-C	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	2956,80
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 2.956,80 h		
02.05.01.19	EMOP	19.004.0013-4	19.004.0013-E	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1267,20
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.267,20 h		
02.05.01.20	EMOP	19.004.0020-2	19.004.0020-C	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1478,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h		
02.05.01.21	EMOP	19.004.0020-4	19.004.0020-E	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	633,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIÇÕES EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
02.05.02.02	EMOP	01.016.0012-0	01.016.0012-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL,DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA,VEGETACAO RALA E EDIFICACAOLEVE	HA	12,00
				Margens 2 x 20,00 m x 3.000,00 m x 0,0001 = 12,00 ha		
02.05.02.03	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	520,00
				DMT Estimado 120,00 Km x 1,00 un = 120,00 km Mob. Inicial e Desmob. Final 20,00 Km x 20,00 un = 400,00 km Mob. E Desmob. Entre as frente de serviço 520,00 km		
02.05.02.04	EMOP	01.016.0020-0	01.016.0020-A	DETERMINACAO DE NORTE VERDADEIRO(N.V.)POR OBSERVACAO DIRETADE ALTURA DE SOL,PELO PROCESSO DAS DISTANCIAS ZENITAIS ABSOLUTAS	UN	21,00
				Quantidade 21,00 un = 21,00 un		
02.05.02.05	EMOP	01.016.0052-0	01.016.0052-A	NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DE LINHA TOPOGRAFICA,EM TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA OU EM ESTRADA IMPLANTADA.O CUSTO INCLUI O DESENHO EM ESCALA 1:2000(H) OU 1:1000(H) E 1:200(V) OU 1:100(V)	KM	25,00
				Perimetro 25,00 km = 25,00 km		
02.05.02.06	EMOP	01.016.0031-0	01.016.0031-A	LANCAMENTO DE LINHA POLIGONAL BASICA,COM PRECISAO DE FECHAMENTO RELATIVA A 1ª ORDEM,USANDO DISTANCIOMETRO ELETRONICO EMTERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO RALA,PARA POLIGONAIS DE 2ª ORDEM TOMAR 85% DO CUSTO	KM	25,00
				Perimetro 25,00 km = 25,00 km		
02.05.03 CONSERVAÇÃO DAS MARGENS						
02.05.03.01	INSUMO EMOP	00699	00699	GRAMA EM PLACAS, TIPO ESMERALDA, COM TRANSPORTE	M2	24000,00
				Margens 2 x 4,00 m x 3.000,00 m = 24.000,00 m²		
02.05.03.02	SCO	PJ 35.05.0700	PJ 34.05.0700	Mudas de espécies florestais nativas com altura entre 0,50m e 0,70m. Fornecimento.	un	2000,00
				Quantidade 2.000,00 un = 2.000,00 un		
02.05.03.03	INSUMO SCO	MAT095150	MAT095150	Pedra de mão	m3	4050,00
				Margens 2 x 2,50 m x 3.000,00 m x 0,27 m = 4.050,00 m³		
02.05.04 DRENAGEM PLUVIAL						
02.05.04.01	EMOP	06.015.0030-0	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDESDE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHADE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	60,00
				Quantidade 60,00 un = 60,00 un		
				Qnt. 60,00 un x Comp. 0,90 m x Larg. 0,30 m x Prof. 0,90 m = Vol. Ocupado 14,58 m³		
02.05.04.02	EMOP	06.273.0001-0	06.273.0001-A	TUBO FLEXIVEL ESTRUTURADO DE PVC PARA AGUAS PLUVIAIS,INCLUSIVE JUNTAS,COM DIAMETRO DE 300MM. FORNECIMENTO	M	180,00
				Quantidade 60,00 un x Extensão 3,00 m = 180,00 m		
02.05.04.03	INSUMO EMOP	04800	04800	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0400MM	M	500,00
				Comprimento 500,00 m = 500,00 m		
				Comp. 500,00 m x Larg. 0,80 m x Prof. 0,40 m = Vol. Ocupado 160,00 m³		
02.05.04.04	INSUMO EMOP	04802	04802	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0600MM	M	500,00
				Comprimento 500,00 m = 500,00 m		
				Comp. 500,00 m x Larg. 1,00 m x Prof. 0,60 m = Vol. Ocupado 300,00 m³		
02.05.04.05	INSUMO EMOP	04804	04804	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0800MM	M	500,00
				Comprimento 500,00 m = 500,00 m		
				Comp. 500,00 m x Larg. 1,20 m x Prof. 0,80 m = Vol. Ocupado 480,00 m³		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL										
02.05.04.06	EMOP	06.012.0201-0	06.012.0201-A	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO POCO E PROFUNDIDADE DE 1,10X1,10X1,50M,E DIAMETRO DA GALERIA DE ATE 0,60M,TENDO O CONCRETO DAS PAREDES,FUNDO E TAMPA 400KGE O DA BASE,CALHA E BANQUETA 300KG DE CIMENTO POR M3,SENDOS PAREDES,CALHA E A BANQUETA REVESTIDAS COM ARGAMASSA,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO	UN	20,00										
				Quantidade 20,00 un = Total 20,00 un												
				<table><tr><td>Qnt.</td><td>Comp.</td><td>Larg.</td><td>Prof.</td><td>Vol. Ocupado</td></tr><tr><td>20,00 un</td><td>x 1,10 m</td><td>x 1,10 m</td><td>x 1,50 m</td><td>= 36,30 m³</td></tr></table>	Qnt.	Comp.	Larg.	Prof.	Vol. Ocupado	20,00 un	x 1,10 m	x 1,10 m	x 1,50 m	= 36,30 m³		
Qnt.	Comp.	Larg.	Prof.	Vol. Ocupado												
20,00 un	x 1,10 m	x 1,10 m	x 1,50 m	= 36,30 m³												
02.05.04.07	INSUMO SCO	MAT105050	MAT105050	Pó-de-pedra, com transporte	m3	162,60										
				ramal de ralo Ø400mm Ø600mm Ø800mm	Quantidade 60,00 un x 3,00 m x 0,70 m = 126,00 m² x 0,10 m = 12,60 m³ 1,00 un x 500,00 m x 0,80 m = 400,00 m² x 0,10 m = 40,00 m³ 1,00 un x 500,00 m x 1,00 m = 500,00 m² x 0,10 m = 50,00 m³ 1,00 un x 500,00 m x 1,20 m = 600,00 m² x 0,10 m = 60,00 m³ 162,60 m³											
02.05.04.08	EMOP	02.011.0010-0	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	3360,00										
				Lados 2,00 x Comprimento 1.680,00 m x Altura 1,00 m = Total 3.360,00 m²												
02.05.05 RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA																
02.05.05.01	EMOP	05.022.0015-0	05.022.0015-A	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,EM AREAS COM INTERFERENCIA TIPO TRILHOS OU TAMPOES,COM ESPESSURA ATE 5CM,INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHOBASCULANTE,EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA (VIDE FAMILIA 04.005).O ITEM INCLUI MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO	M2	3500,00										
				Comprimento 1.000,00 m x Largura média 3,50 m = Total 3.500,00 m²												
02.05.05.02	EMOP	08.026.0002-0	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	3500,00										
				Fresagem Área 3.500,00 m² = Total 3.500,00 m²												
02.05.05.03	EMOP	08.026.0001-0	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	1626,00										
				Recomposição dos serviços de drenagem pluvial Área 1.626,00 m² = Total 1.626,00 m²												
02.05.05.04	EMOP	08.015.0060-0	08.015.0060-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUCOES/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	589,49										
				Fresagem Recomposição dos serviços de drenagem pluvial	Área 3.500,00 m² x 0,05 m x 2,30 t/m³ = 402,50 t 1.626,00 m² x 0,05 m x 2,30 t/m³ = 186,99 t 589,49 t											
02.05.05.05	EMOP	04.018.0030-0	04.018.0030-A	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA,DE 8,00M3 OU 12T	T	589,49										
				Peso 589,49 t = Total 589,49 t												
02.05.05.06	EMOP	04.005.0160-0	04.005.0160-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	30279,50										
				Recebimento da usina Fresagem ao bota-espera	Peso 589,49 t x 50,00 km = 29.474,50 TxKm 402,50 t x 2,00 km = 805,00 TxKm 30.279,50 TxKm											
02.05.05.07	SCO	TC 10.05.0702	TC 09.05.0702	Serviço de disposição final de resíduos de construção civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	t	402,50										
				fresagem	Área 3.500,00 m² x Espessura 0,05 m = Volume 175,00 m³ x Vol. Caçamba 2,30 t/m³ = Total 402,50 t											
02.05.06 CONSERVAÇÃO PÚBLICA																
02.05.06.01	INSUMO EMOP	13243	13243	LUMINARIA DECORATIVA/PUBLICA TIPO PETALAPARA LAMPADA LED DE 50W, BIVOLT	UN	200,00										
				Quantidade 200,00 un = Total 200,00 un												
02.05.06.02	INSUMO EMOP	07062	07062	RELE FOTOELETRICO, PARA LUMINARIA EXTERNA, DE 1000W-220V	UN	200,00										
				Quantidade 200,00 un = Total 200,00 un												



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO										10 = 06/25	
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO						UNIDADE	QTD TOTAL
03 REGIÕES HIDROGRÁFICAS IV e VII											
03.01 RECURSOS HUMANOS											
03.01.01 EQUIPE TÉCNICA E OPERACIONAL											
03.01.01.01	EMOP	05.105.0137-0	05.105.0137-A	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	12,00
01 ENGENHEIRO CIVIL				Quantidade	1,00 un	x	Mês	12,00 meses	x	Período	1,00 = Total 12,00 meses
03.01.01.02	EMOP	05.105.0114-0	05.105.0114-A	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	144,00
				Quantidade	12,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	144,00 meses
03.01.01.03	EMOP	05.105.0108-0	05.105.0108-A	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	60,00
				Quantidade	5,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	60,00 meses
03.01.01.04	EMOP	05.105.0128-0	05.105.0128-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	36,00
				Quantidade	3,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	36,00 meses
03.01.01.05	EMOP	05.105.0124-0	05.105.0124-A	MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	24,00
				Quantidade	2,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	24,00 meses
03.01.01.06	EMOP	05.105.0120-0	05.105.0120-A	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	72,00
				Quantidade	6,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	72,00 meses
03.01.01.07	EMOP	05.105.0112-0	05.105.0112-A	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	12,00
				Quantidade	1,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	12,00 meses
03.01.01.08	INSUMO EMOP	01997	20022	MAO-DE-OBRA DE ASSENTADOR DE TUBOS (REDES SUBTERRANEAS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						H	4224,00
				Quantidade	2,00 un	x	Período	12,00 meses	x	horas/mês	176,00 h = Total 4.224,00 h
03.01.01.09	SCO	SC 10.10.0100	SC 09.10.0100	Operador de tráfego, nível júnior, com todo o seu EPI, colete, capa, boné, apito, (inclusive encargos sociais).						h	12672,00
				Quantidade	6,00 un	x	Período	12,00 meses	x	horas/mês	176,00 h = Total 12.672,00 h
03.01.02 RELATÓRIO MENSAL											
03.01.02.01	EMOP	01.050.0715-0	01.050.0715-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS						MES	6,00
				Quantidade	1,00 un	x	Mês	12,00 meses	x	Período	0,50 = Total 6,00 meses
03.01.02.02	EMOP	05.105.0139-0	05.105.0139-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	24,00
				Quantidade	2,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	24,00 meses
03.01.03 EQUIPE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL											
03.01.03.01	EMOP	01.050.0710-0	01.050.0710-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO ESPECIALIZADO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	48,00
Agente Social				Quantidade	2,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	24,00 meses
Educador Ambiental					2,00 un	x		12,00 meses	=	24,00 meses	
				48,00 meses							
03.01.03.02	SCO	CE 05.10.0077	CE 04.10.0077	Assistente Social para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, inclusive encargos sociais.						h	21120,00
Assistente Social				Quantidade	10,00 un	x	Período	12,00 meses	x	horas/mês	176,00 h = Total 21.120,00 h
03.01.04 SEGURANÇA PATRIMONIAL											
03.01.04.01	EMOP	05.105.0204-0	05.105.0204-A	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA, PARA 1 POSTO, CONSIDERANDO APENAS O CUSTO APOS A JORNADA NORMAL DE TRABALHO. O CUSTO INCLUI VIGILANCIA AOS SABADOS, DOMINGOS E FERIADOS						MES	36,00
				Quantidade	3,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	36,00 meses
				36,00 meses							
03.01.05 DESPESAS ADMINISTRATIVAS											
03.01.05.01	EMOP	05.100.0900-0	05.100.0900-A	UNIDADE REF. P/COMPL. ADM. LOCAL, CONSID: CONSUMO AGUA, TEL. ENERGIA ELETR. MAT. LIMPEZA ESCRITORIO, COMPUTADORES LICENÇA OBRA, MOVEIS UTENSILIOS, AR COND. BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DARIAS, EXAMES ADMISSIOAIS, PERIODICOS E DEMISSIOAIS, CURSOS						UR	4525,52
Custo Total				R\$	3.252.944,64	x	5%	=	R\$	162.647,23 /	R\$ 35,94 = Total 4.525,52 UR



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL																																																												
03.02 ENCARGOS COMPLEMENTARES																																																																		
03.02.01 ENCARGOS COMPLEMENTARES																																																																		
03.02.01.01	EMOP	05.100.0026-0	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	17232,00																																																												
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Dias trabalhados</td><td>Período</td><td>Total</td></tr><tr><td>12,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 3.168,00 un</td></tr><tr><td>5,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 1.320,00 un</td></tr><tr><td>3,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 792,00 un</td></tr><tr><td>2,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 528,00 un</td></tr><tr><td>6,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 1.584,00 un</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 264,00 un</td></tr><tr><td>2,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 528,00 un</td></tr><tr><td>6,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 1.584,00 un</td></tr><tr><td>2,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 528,00 un</td></tr><tr><td>2,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 528,00 un</td></tr><tr><td>2,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 528,00 un</td></tr><tr><td>10,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 2.640,00 un</td></tr><tr><td>9,00 un</td><td>x 30,00 dias</td><td>x 12 meses</td><td>= 3.240,00 un</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>17.232,00 un</td></tr></table>	Quantidade	Dias trabalhados	Período	Total	12,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 3.168,00 un	5,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 1.320,00 un	3,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 792,00 un	2,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 528,00 un	6,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 1.584,00 un	1,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 264,00 un	2,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 528,00 un	6,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 1.584,00 un	2,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 528,00 un	2,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 528,00 un	2,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 528,00 un	10,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 2.640,00 un	9,00 un	x 30,00 dias	x 12 meses	= 3.240,00 un				17.232,00 un		
Quantidade	Dias trabalhados	Período	Total																																																															
12,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 3.168,00 un																																																															
5,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 1.320,00 un																																																															
3,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 792,00 un																																																															
2,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 528,00 un																																																															
6,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 1.584,00 un																																																															
1,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 264,00 un																																																															
2,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 528,00 un																																																															
6,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 1.584,00 un																																																															
2,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 528,00 un																																																															
2,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 528,00 un																																																															
2,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 528,00 un																																																															
10,00 un	x 22,00 dias	x 12 meses	= 2.640,00 un																																																															
9,00 un	x 30,00 dias	x 12 meses	= 3.240,00 un																																																															
			17.232,00 un																																																															
03.02.01.02	EMOP	05.100.0020-0	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÖES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	17232,00																																																												
03.02.01.03	EMOP	05.100.0022-0	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÖES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	17232,00																																																												
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Dias trabalhados</td><td>Período</td><td>Total</td></tr><tr><td>9,00 un</td><td>x 30,00 dias</td><td>x 12,00</td><td>= 3.240,00 un</td></tr><tr><td>53,00 un</td><td>x 22,00 dias</td><td>x 12,00</td><td>= 13.992,00 un</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>17.232,00 un</td></tr></table>	Quantidade	Dias trabalhados	Período	Total	9,00 un	x 30,00 dias	x 12,00	= 3.240,00 un	53,00 un	x 22,00 dias	x 12,00	= 13.992,00 un				17.232,00 un																																														
Quantidade	Dias trabalhados	Período	Total																																																															
9,00 un	x 30,00 dias	x 12,00	= 3.240,00 un																																																															
53,00 un	x 22,00 dias	x 12,00	= 13.992,00 un																																																															
			17.232,00 un																																																															
03.02.01.04	EMOP	05.100.0024-0	05.100.0024-A	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS,CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	UNXMES	744,00																																																												
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Mês</td><td>Total</td></tr><tr><td>62,00 un</td><td>x 12,00 meses</td><td>= 744,00 unXmeses</td></tr></table>	Quantidade	Mês	Total	62,00 un	x 12,00 meses	= 744,00 unXmeses																																																								
Quantidade	Mês	Total																																																																
62,00 un	x 12,00 meses	= 744,00 unXmeses																																																																
03.03 BASE ITINERANTE																																																																		
03.03.01 BASE ITINERANTE																																																																		
03.03.01.01	EMOP	02.006.0010-0	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICARVEL) P/ESCRITORIO,MEDINDO APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO	UNXMES	24,00																																																												
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Mês</td><td>Período</td><td>Total</td></tr><tr><td>2,00 un</td><td>x 12,00 meses</td><td>x 1,00</td><td>= 24,00 unxmes</td></tr></table>	Quantidade	Mês	Período	Total	2,00 un	x 12,00 meses	x 1,00	= 24,00 unxmes																																																						
Quantidade	Mês	Período	Total																																																															
2,00 un	x 12,00 meses	x 1,00	= 24,00 unxmes																																																															
03.03.01.02	EMOP	02.006.0035-0	02.006.0035-A	ALUGUEL CONTAINER,P/SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPR. E 2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO	UNXMES	12,00																																																												
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Mês</td><td>Período</td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x 12,00 meses</td><td>x 1,00</td><td>= 12,00 unxmes</td></tr></table>	Quantidade	Mês	Período	Total	1,00 un	x 12,00 meses	x 1,00	= 12,00 unxmes																																																						
Quantidade	Mês	Período	Total																																																															
1,00 un	x 12,00 meses	x 1,00	= 12,00 unxmes																																																															
03.03.01.03	EMOP	04.013.0015-0	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	66,00																																																												
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Mob. e Desmob.</td><td>Total</td></tr><tr><td>3,00 un</td><td>x 2 vezes</td><td>= 6,00 un</td></tr><tr><td>3,00 un</td><td>x 20 vezes</td><td>= 60,00 un</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>66,00 un</td></tr></table>	Quantidade	Mob. e Desmob.	Total	3,00 un	x 2 vezes	= 6,00 un	3,00 un	x 20 vezes	= 60,00 un			66,00 un																																																		
Quantidade	Mob. e Desmob.	Total																																																																
3,00 un	x 2 vezes	= 6,00 un																																																																
3,00 un	x 20 vezes	= 60,00 un																																																																
		66,00 un																																																																
03.03.01.04	EMOP	04.005.0300-0	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	2199,00																																																												
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>DMT</td><td>Total</td></tr><tr><td>3,00 un</td><td>x 164,00 km</td><td>= 492,00 unxKm</td></tr><tr><td>3,00 un</td><td>x 169,00 km</td><td>= 507,00 unxKm</td></tr><tr><td>60,00 un</td><td>x 20,00 km</td><td>= 1.200,00 unxKm</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>2.199,00 unxKm</td></tr></table>	Quantidade	DMT	Total	3,00 un	x 164,00 km	= 492,00 unxKm	3,00 un	x 169,00 km	= 507,00 unxKm	60,00 un	x 20,00 km	= 1.200,00 unxKm			2.199,00 unxKm																																															
Quantidade	DMT	Total																																																																
3,00 un	x 164,00 km	= 492,00 unxKm																																																																
3,00 un	x 169,00 km	= 507,00 unxKm																																																																
60,00 un	x 20,00 km	= 1.200,00 unxKm																																																																
		2.199,00 unxKm																																																																
03.03.01.05	EMOP	01.005.0004-0	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	M2	1950,48																																																												
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Comprimento</td><td>Largura</td><td>Total</td></tr><tr><td>3,00 unid.</td><td>x 7,20 m</td><td>x 4,30 m</td><td>= 92,88 m²</td></tr><tr><td>60,00 unid.</td><td>x 7,20 m</td><td>x 4,30 m</td><td>= 1.857,60 m²</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>1.950,48 m²</td></tr></table>	Quantidade	Comprimento	Largura	Total	3,00 unid.	x 7,20 m	x 4,30 m	= 92,88 m²	60,00 unid.	x 7,20 m	x 4,30 m	= 1.857,60 m²				1.950,48 m²																																														
Quantidade	Comprimento	Largura	Total																																																															
3,00 unid.	x 7,20 m	x 4,30 m	= 92,88 m²																																																															
60,00 unid.	x 7,20 m	x 4,30 m	= 1.857,60 m²																																																															
			1.950,48 m²																																																															
03.03.01.06	EMOP	06.085.0025-0	06.085.0025-A	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	M3	195,04																																																												
				<table><tr><td>Área</td><td>Espessura</td><td>Total</td></tr><tr><td>1.950,48 m²</td><td>x 0,10 m</td><td>= 195,04 m³</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>195,04 m³</td></tr></table>	Área	Espessura	Total	1.950,48 m²	x 0,10 m	= 195,04 m³			195,04 m³																																																					
Área	Espessura	Total																																																																
1.950,48 m²	x 0,10 m	= 195,04 m³																																																																
		195,04 m³																																																																
03.03.01.07	EMOP	18.021.0035-0	18.021.0035-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR	UN	1,00																																																												
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Total</td></tr><tr><td>1 unid.</td><td>= 1 unid.</td></tr></table>	Quantidade	Total	1 unid.	= 1 unid.																																																										
Quantidade	Total																																																																	
1 unid.	= 1 unid.																																																																	
03.03.01.08	EMOP	15.028.0010-0	15.028.0010-A	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE COM 1000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EMADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	21,00																																																												
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Total</td></tr><tr><td>21 unid.</td><td>= 21 unid.</td></tr></table>	Quantidade	Total	21 unid.	= 21 unid.																																																										
Quantidade	Total																																																																	
21 unid.	= 21 unid.																																																																	
03.03.01.09	EMOP	02.016.0001-0	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	21,00																																																												
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Total</td></tr><tr><td>21 unid.</td><td>= 21 unid.</td></tr></table>	Quantidade	Total	21 unid.	= 21 unid.																																																										
Quantidade	Total																																																																	
21 unid.	= 21 unid.																																																																	
03.03.01.10	EMOP	02.006.0050-0	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE	UNXMES	24,00																																																												
				<table><tr><td>Quantidade</td><td>Período</td><td>Total</td></tr><tr><td>2,00 unid.</td><td>x 12,00 meses</td><td>= 24,00 unxmes</td></tr></table>	Quantidade	Período	Total	2,00 unid.	x 12,00 meses	= 24,00 unxmes																																																								
Quantidade	Período	Total																																																																
2,00 unid.	x 12,00 meses	= 24,00 unxmes																																																																



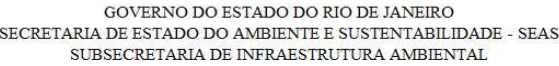
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL																																
03.04	SINALIZAÇÃO																																					
03.04.01	SINALIZAÇÃO																																					
03.04.01.01	EMOP	02.020.0001-0	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	3,00																																
Placa de identificação				<table><tr><td>Tipo</td><td>Extensão</td><td></td><td>Largura</td><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Identificação</td><td>2,00 m</td><td>x</td><td>1,00 m</td><td>x</td><td>1 unid.</td><td>=</td><td>2,00 m²</td></tr><tr><td>Resp. Técnico</td><td>1,00 m</td><td>x</td><td>1,00 m</td><td>x</td><td>1 unid.</td><td>=</td><td>1,00 m²</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>=</td><td>3,00 m²</td></tr></table>	Tipo	Extensão		Largura		Quantidade		Total	Identificação	2,00 m	x	1,00 m	x	1 unid.	=	2,00 m²	Resp. Técnico	1,00 m	x	1,00 m	x	1 unid.	=	1,00 m²							=	3,00 m²		
Tipo	Extensão		Largura		Quantidade		Total																															
Identificação	2,00 m	x	1,00 m	x	1 unid.	=	2,00 m²																															
Resp. Técnico	1,00 m	x	1,00 m	x	1 unid.	=	1,00 m²																															
						=	3,00 m²																															
03.04.01.02	EMOP	02.030.0005-0	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>40,00 unid.</td><td>=</td><td>40,00 unid.</td></tr></table>	Quantidade		Total	40,00 unid.	=	40,00 unid.																												
Quantidade		Total																																				
40,00 unid.	=	40,00 unid.																																				
03.04.01.03	EMOP	02.020.0009-0	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	UN	40,00																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>40,00 unid.</td><td>=</td><td>40,00 unid.</td></tr></table>	Quantidade		Total	40,00 unid.	=	40,00 unid.																												
Quantidade		Total																																				
40,00 unid.	=	40,00 unid.																																				
03.04.01.04	EMOP	02.030.0010-0	02.030.0010-A	BALIZADOR VAGALUME (ALUGUEL),EQUIPADO COM PISCA ALERTA E PAINELIS DE FITA REFLETIVA PADRAO ENGENHARIA COM ALTURA DE 1,32M,DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-RIO,INCLUSIVE MANUTENCAO,PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA DA OBRA	UNXMES	480,00																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Periodo</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>40,00 unid.</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>=</td><td>480,00 unxmes</td></tr></table>	Quantidade		Periodo		Total	40,00 unid.	x	12,00 meses	=	480,00 unxmes																								
Quantidade		Periodo		Total																																		
40,00 unid.	x	12,00 meses	=	480,00 unxmes																																		
03.04.01.05	EMOP	02.011.0010-0	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	4000,00																																
				<table><tr><td>Comp</td><td></td><td>Altura</td><td></td><td>Lados</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>2.000,00 m</td><td>x</td><td>1,00 m</td><td>x</td><td>2,00 unid.</td><td>=</td><td>4.000,00 m²</td></tr></table>	Comp		Altura		Lados		Total	2.000,00 m	x	1,00 m	x	2,00 unid.	=	4.000,00 m²																				
Comp		Altura		Lados		Total																																
2.000,00 m	x	1,00 m	x	2,00 unid.	=	4.000,00 m²																																
03.05	RECOMPOSIÇÃO DOS CORPOS HÍDRICOS																																					
03.05.01	MAQUINÁRIO PARA DESASSOREAMENTO E LIMPEZA																																					
03.05.01.01	EMOP	19.005.0011-2	19.005.0011-C	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO LONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DA ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA ED 12M,INCLUSIVE OPERADOR	H	1478,40																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>1.478,40 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.478,40 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.478,40 h																														
03.05.01.02	EMOP	19.005.0011-4	19.005.0011-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO LONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 12M,INCLUSIVE OPERADOR	H	633,60																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>30%</td><td>=</td><td>633,60 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	633,60 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	633,60 h																														
03.05.01.03	EMOP	19.005.0008-2	19.005.0008-C	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3	H	4435,20																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>3,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>4.435,20 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	4.435,20 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	4.435,20 h																														
03.05.01.04	EMOP	19.005.0008-4	19.005.0008-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	H	1900,80																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>3,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>30%</td><td>=</td><td>1.900,80 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	1.900,80 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	1.900,80 h																														
03.05.01.05	EMOP	19.010.0017-2	19.010.0017-C	ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1JD3),INCLUSIVEOPERADOR E AUXILIAR	H	1478,40																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>1.478,40 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.478,40 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.478,40 h																														
03.05.01.06	EMOP	19.010.0017-4	19.010.0017-E	ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1JD3),INCLUSIVEOPERADOR E AUXILIAR	H	633,60																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>30%</td><td>=</td><td>633,60 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	633,60 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	633,60 h																														
03.05.01.07	EMOP	19.005.0028-2	19.005.0028-C	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVEOPERADOR	H	4435,20																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>3,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>4.435,20 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	4.435,20 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	4.435,20 h																														
03.05.01.08	EMOP	19.005.0028-4	19.005.0028-E	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	H	1900,80																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>3,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>30%</td><td>=</td><td>1.900,80 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	1.900,80 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	1.900,80 h																														
03.05.01.09	SINAPI	96245	96245	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHP DIURNO. AF_04/2017	CHP	5913,60																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>4,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>5.913,60 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	4,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	5.913,60 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
4,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	5.913,60 h																														
03.05.01.10	SINAPI	96246	96246	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHI DIURNO. AF_04/2017	CHI	2534,40																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>4,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>30%</td><td>=</td><td>2.534,40 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	4,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	2.534,40 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
4,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	2.534,40 h																														
03.05.01.11	EMOP	19.011.0050-2	19.011.0050-C	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES GALERIAS C/DIAM.A PARTIR 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE 100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPO REAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,C/CAMINHONETAP/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA, EXCLUIVE OPERADOR	H	1478,40																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>1.478,40 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.478,40 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.478,40 h																														

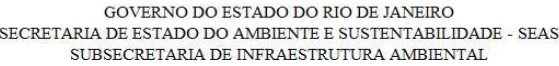


CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIACÕES EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
03.05.01.12	EMOP	19.011.0050-4	19.011.0050-E	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPCAO NO INTERIOR DE COLETORES E GALERIAS C/DIAM.A PARTIR DE 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPORAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO.COM CAMINHONETA P/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA,EXCLUSIVE OPERADOR	H	633,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h		
03.05.01.13	EMOP	19.010.0025-2	19.010.0025-C	CUSTO HORARIO CORRIDO DE UTILIZACAO DE EQUIPAMENTO COMBINADO DE JATO D'AGUA A ALTA PRESSAO COM SUCCAO POR ACAO DE VACUO[VACUO SEWER-JET],COM CAPACIDADE MINIMA DE ARMAZENAGEM DE 6,00M3 DE MATERIAL NO TANQUE,MANGUEIRAS DE CAPTACAO DE 4",PARALIMPEZA DE ESGOTAMENTO SANITARIO,INCLUSIVE EQUIPE DE OPERACAO,ABASTECIMENTO D'AGUA E TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO	H	2112,00
				Vacol Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 100% = Total 2.112,00 h		
03.05.01.14	EMOP	19.005.0034-2	19.005.0034-C	MINI PA CARREGADEIRA,DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE629KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	H	5913,60
				Quantidade 4,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 5.913,60 h		
03.05.01.15	EMOP	19.005.0034-4	19.005.0034-E	MINI PA CARREGADEIRA,DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE629KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	H	2534,40
				Quantidade 4,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 2.534,40 h		
03.05.01.16	EMOP	19.004.0018-2	19.004.0018-C	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	2956,80
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 2.956,80 h		
03.05.01.17	EMOP	19.004.0018-4	19.004.0018-E	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1267,20
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.267,20 h		
03.05.01.18	EMOP	19.004.0013-2	19.004.0013-C	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	4435,20
				Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 4.435,20 h		
03.05.01.19	EMOP	19.004.0013-4	19.004.0013-E	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1900,80
				Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.900,80 h		
03.05.01.20	EMOP	19.004.0020-2	19.004.0020-C	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1478,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h		
03.05.01.21	EMOP	19.004.0020-4	19.004.0020-E	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	633,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h		
03.05.01.22	SINAPI	5901	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1478,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h		
03.05.01.23	SINAPI	5903	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	633,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h		
03.05.01.24	EMOP	19.004.0087-2	19.004.0087-C	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	H	1478,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h		
03.05.01.25	EMOP	19.004.0087-4	19.004.0087-E	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	H	633,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h		
03.05.01.26	EMOP	19.004.0030-2	19.004.0030-C	CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE60/80T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1209,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 144,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.209,60 h		
03.05.01.27	EMOP	19.004.0030-4	19.004.0030-E	CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE60/80T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	518,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 144,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 518,40 h		
03.05.01.28	EMOP	19.004.0035-2	19.004.0035-C	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	H	2956,80
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 2.956,80 h		
03.05.01.29	EMOP	19.004.0035-4	19.004.0035-E	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1267,20
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.267,20 h		



CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIACÕES EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
03.05.01.30	EMOP	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	4435,20
Quantidade3,00 un x Horas/Mês176,00 h x Mês12,00 meses x %70% = Total4.435,20 h						
03.05.01.31	EMOP	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	1900,80
Quantidade3,00 un x Horas/Mês176,00 h x Mês12,00 meses x %30% = Total1.900,80 h						
03.05.01.32	EMOP	19.005.0016-2	19.005.0016-C	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	H	2956,80
Quantidade2,00 un x Horas/Mês176,00 h x Mês12,00 meses x %70% = Total2.956,80 h						
03.05.01.33	EMOP	19.005.0016-4	19.005.0016-E	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	H	1267,20
Quantidade2,00 un x Horas/Mês176,00 h x Mês12,00 meses x %30% = Total1.267,20 h						
03.05.01.34	EMOP	19.011.0007-2	19.011.0007-C	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS,TRIFASICO,220/127V FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE	H	4435,20
03.05.01.35	EMOP	19.011.0007-4	19.011.0007-E	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS,TRIFASICO,220/127V FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE	H	1900,80
Horas produtivas3,00 un x Horas/Mês176,00 h x Mês12,00 meses x %70% = 4.435,20 h Horas improdutivas3,00 un x Horas/Mês176,00 h x Mês12,00 meses x %30% = 1.900,80 h						
03.05.01.36	EMOP	02.006.0050-0	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE	UNXMES	144,00
Quantidade12,00 unid. x Período12,00 meses = Total144,00 unxmes						
03.05.02 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO						
03.05.02.01	EMOP	01.016.0009-0	01.016.0009-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL,DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA,VEGETACAO DENSE E EDIFICACAO LEVE	HA	20,00
Margens2 x Largura Média20,00 m x Extensão5.000,00 m x ha/m0,0001 = Total20,00 ha						
03.05.02.02	EMOP	01.016.0012-0	01.016.0012-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL,DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA,VEGETACAO RALA E EDIFICACAO LEVE	HA	20,00
Margens2 x Largura Média20,00 m x Extensão5.000,00 m x ha/m0,0001 = Total20,00 ha						
03.05.02.03	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	546,50
Mob. Inicial e Desmob. FinalDMT Estimado146,50 Km x Quantidade1,00 un = 146,50 Km Mob. E Desmob. Entre as frente de serviço20,00 Km x Quantidade20,00 un = 400,00 Km 546,50 Km						
03.05.02.04	EMOP	01.016.0020-0	01.016.0020-A	DETERMINACAO DE NORTE VERDADEIRO(N.V.)POR OBSERVACAO DIRETADE ALTURA DE SOL,PELO PROCESSO DAS DISTANCIAS ZENITAIS ABSOLUTAS	UN	21,00
Quantidade21,00 un = Total21,00 un						
03.05.02.05	EMOP	01.016.0052-0	01.016.0052-A	NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DE LINHA TOPOGRAFICA,EM TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA OU EM ESTRADA IMPLANTADA.O CUSTO INCLUI O DESENHO EM ESCALA 1:2000(H) OU 1:1000(H) E 1:200(V) OU 1:100(V)	KM	40,00
Perímetro40,00 km = Total40,00 km						
03.05.02.06	EMOP	01.016.0031-0	01.016.0031-A	LANCAMENTO DE LINHA POLIGONAL BASICA,COM PRECISAO DE FECHAMENTO RELATIVA A 3ª ORDEM,USANDO DISTANCIOMETRO ELETRONICO EMTERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO RALA,PARA POLIGONAIS DE 2ª ORDEM TOMAR 85% DO CUSTO	KM	40,00
Perímetro40,00 km = Total40,00 km						
03.05.03 CONSERVAÇÃO DAS MARGENS						
03.05.03.01	INSUMO EMOP	00699	00699	GRAMA EM PLACAS, TIPO ESMERALDA, COM TRANSPORTE	M2	40000,00
Margens2 x Largura Média4,00 m x Extensão5.000,00 m = Total40.000,00 m²						
03.05.03.02	SCO	PJ 35.05.0700	PJ 34.05.0700	Mudas de espécies florestais nativas com altura entre 0,50m e 0,70m. Fornecimento.	un	2000,00
mudasQuantidade2.000,00 un = Total2.000,00 un						
03.05.03.03	INSUMO SCO	MAT095150	MAT095150	Pedra de mão	m3	6750,00
Margens2 x Largura Média2,50 m x Comprimento5.000,00 m x Espessura0,27 m = Total6.750,00 m³						



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL								
03.05.04 DRENAGEM PLUVIAL														
03.05.04.01	EMOP	06.015.0030-0	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDESDE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHADE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	100,00								
				Quantidade 100,00 un	=	Total 100,00 un								
				Qt. 100,00 un	x	Comp. 0,90 m	x	Larg. 0,30 m	x	Prof. 0,90 m	=	Vol. Ocupado 24,30 m³		
03.05.04.02	EMOP	06.273.0001-0	06.273.0001-A	TUBO FLEXIVEL ESTRUTURADO DE PVC PARA AGUAS PLUVIAIS,INCLUSIVE JUNTAS,COM DIAMETRO DE 300MM. FORNECIMENTO	M	300,00								
Ramal de ralo				Quantidade 100,00 un	x	Extensão 3,00 m	=	Total 300,00 m						
03.05.04.03	INSUMO EMOP	04800	04800	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0400MM	M	500,00								
				Comprimento 500,00 m	=	Total 500,00 m								
				Comp. 500,00 m	x	Larg. 0,80 m	x	Prof. 0,40 m	=	Vol. Ocupado 160,00 m³				
03.05.04.04	INSUMO EMOP	04802	04802	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0600MM	M	500,00								
				Comprimento 500,00 m	=	Total 500,00 m								
				Comp. 500,00 m	x	Larg. 1,00 m	x	Prof. 0,60 m	=	Vol. Ocupado 300,00 m³				
03.05.04.05	INSUMO EMOP	04804	04804	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0800MM	M	500,00								
				Comprimento 500,00 m	=	Total 500,00 m								
				Comp. 500,00 m	x	Larg. 1,20 m	x	Prof. 0,80 m	=	Vol. Ocupado 480,00 m³				
03.05.04.06	EMOP	06.012.0201-0	06.012.0201-A	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO POCO E PROFUNDIDADE DE 1,10X1,10X1,50M,E DIAMETRO DA GALERIA DE ATE 0,60M,TENDO O CONCRETO DAS PAREDES,FUNDO E TAMPA 400KGE O DA BASE,CALHA E BANQUETA 300KG DE CIMENTO POR M3,SENDOAS PAREDES,CALHA E A BANQUETA REVESTIDAS COM ARGAMASSA,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO	UN	30,00								
				Quantidade 30,00 un	=	Total 30,00 un								
				Qt. 30,00 un	x	Comp. 1,10 m	x	Larg. 1,10 m	x	Prof. 1,50 m	=	Vol. Ocupado 54,45 m³		
03.05.04.07	INSUMO SCO	MAT105050	MAT105050	Pó-de-pedra, com transporte	m3	171,00								
ramal de ralo Ø400mm Ø600mm Ø800mm				Quantidade 100,00 un 1,00 un 1,00 un 1,00 un	x	Comprimento 3,00 m 500,00 m 500,00 m 500,00 m	x	Largura 0,70 m 0,80 m 1,00 m 1,20 m	=	Área 210,00 m² 400,00 m² 500,00 m² 600,00 m²	x	Espessura 0,10 m 0,10 m 0,10 m 0,10 m	=	Total 21,00 m³ 40,00 m³ 50,00 m³ 60,00 m³ 171,00 m³
03.05.04.08	EMOP	02.011.0010-0	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	3600,00								
				Lados 2,00	x	Comprimento 1.800,00 m	x	Altura 1,00 m	=	Total 3.600,00 m²				
03.05.05 RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA														
03.05.05.01	EMOP	05.022.0015-0	05.022.0015-A	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,EM AREAS COM INTERFERENCIA TIPO TRILHOS OU TAMPOES,COM ESPESSURA ATE 5CM,INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHOBASCULANTE,EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA (VIDE FAMILIA 04.005) O ITEM INCLUI MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO	M2	3500,00								
				Comprimento 1.000,00 m	x	Largura média 3,50 m	=	Total 3.500,00 m²						
03.05.05.02	EMOP	08.026.0002-0	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	3500,00								
Fresagem				Área 3.500,00 m²	=	Total 3.500,00 m²								
03.05.05.03	EMOP	08.026.0001-0	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	1710,00								
Recomposição dos serviços de drenagem pluvial				Área 1.710,00 m²	=	Total 1.710,00 m²								



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
03.05.05.04	EMOP	08.015.0060-0	08.015.0060-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUÇOES/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	599,15
Fresagem Recomposição dos serviços de drenagem pluvial				Área 3.500,00 m² x 0,05 m 1.710,00 m² x 0,05 m	EspeSSura 0,05 m x 0,05 m	Peso Espec. 2,30 t/m³ = 2,30 t/m³ = 196,65 t 599,15 t
03.05.05.05	EMOP	04.018.0030-0	04.018.0030-A	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA,DE 8,00M3 OU 12T	T	599,15
				Peso 599,15 t	Total 599,15 t	
03.05.05.06	EMOP	04.005.0160-0	04.005.0160-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	30762,50
Recebimento da usina Fresagem ao bota-espera				Peso 599,15 t x 402,50 t	DMT 50,00 km = 2,00 km	Total 29.957,50 Txkm 805,00 Txkm 30.762,50 Txkm
03.05.05.07	SCO	TC 10.05.0702	TC 09.05.0702	Serviço de disposição final de resíduos de construção civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	t	402,50
fresagem				Área 3.500,00 m² x 0,05 m	EspeSSura 0,05 m = 0,05 m	Volume 175,00 m³ x 2,30 t/m³
03.05.06 CONSERVAÇÃO PÚBLICA						
03.05.06.01	INSUMO EMOP	13243	13243	LUMINARIA DECORATIVA/PUBLICA TIPO PETALAPARA LAMPADA LED DE 50W, BIVOLT	UN	200,00
				Quantidade 200,00 un	Total 200,00 un	
03.05.06.02	INSUMO EMOP	07062	07062	RELE FOTOELETRICO, PARA LUMINARIA EXTERNA, DE 1000W-220V	UN	200,00
				Quantidade 200,00 un	Total 200,00 un	
04 REGIÃO HIDROGRÁFICA IX						
04.01 RECURSOS HUMANOS						
04.01.01 EQUIPE TÉCNICA E OPERACIONAL						
04.01.01.01	EMOP	05.105.0137-0	05.105.0137-A	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
01 ENGENHEIRO CIVIL				Quantidade 1,00 un x 12,00 meses	Período 1,00 = 12,00 meses	Total 12,00 meses
04.01.01.02	EMOP	05.105.0114-0	05.105.0114-A	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	144,00
				Quantidade 12,00 un x 12,00 meses	Período 12,00 meses = 144,00 meses	Total 144,00 meses
04.01.01.03	EMOP	05.105.0108-0	05.105.0108-A	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	60,00
				Quantidade 5,00 un x 12,00 meses	Período 12,00 meses = 60,00 meses	Total 60,00 meses
04.01.01.04	EMOP	05.105.0128-0	05.105.0128-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	36,00
				Quantidade 3,00 un x 12,00 meses	Período 12,00 meses = 36,00 meses	Total 36,00 meses
04.01.01.05	EMOP	05.105.0124-0	05.105.0124-A	MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00
				Quantidade 2,00 un x 12,00 meses	Período 12,00 meses = 24,00 meses	Total 24,00 meses
04.01.01.06	EMOP	05.105.0120-0	05.105.0120-A	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	72,00
				Quantidade 6,00 un x 12,00 meses	Período 12,00 meses = 72,00 meses	Total 72,00 meses
04.01.01.07	EMOP	05.105.0112-0	05.105.0112-A	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
				Quantidade 1,00 un x 12,00 meses	Período 12,00 meses = 12,00 meses	Total 12,00 meses
04.01.01.08	INSUMO EMOP	01997	20022	MAO-DE-OBRA DE ASSENTADOR DE TUBOS (REDES SUBTERRANEAS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	4224,00
				Quantidade 2,00 un x 12,00 meses	Período 12,00 meses x 176,00 h	horas/mês 176,00 h = 4.224,00 h
04.01.01.09	SCO	SC 10.10.0100	SC 09.10.0100	Operador de tráfego, nível júnior, com todo o seu EPI, colete, capa, boné, apito, (inclusive encargos sociais).	h	12672,00
				Quantidade 6,00 un x 12,00 meses	Período 12,00 meses x 176,00 h	horas/mês 176,00 h = 12.672,00 h



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL	
04.01.02 RELATÓRIO MENSAL							
04.01.02.01	EMOP	01.050.0715-0	01.050.0715-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	MES	6,00	
				Quantidade 1,00 un x	Mês 12,00 meses x	Periodo 0,50 =	Total 6,00 meses
04.01.02.02	EMOP	05.105.0139-0	05.105.0139-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00	
				Quantidade 2,00 un x	Periodo 12,00 meses	=	Total 24,00 meses
04.01.03 EQUIPE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL							
04.01.03.01	EMOP	01.050.0710-0	01.050.0710-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO ESPECIALIZADO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	48,00	
				Quantidade 2,00 un x	Periodo 12,00 meses x	=	Total 24,00 meses
				Agente Social Educador Ambiental	2,00 un x	12,00 meses	= 24,00 meses
							48,00 meses
04.01.03.02	SCO	CE 05.10.0077	CE 04.10.0077	Assistente Social para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, inclusive encargos sociais.	h	21120,00	
				Quantidade 10,00 un x	Periodo 12,00 meses x	horas/mês 176,00 h	Total 21.120,00 h
04.01.04 SEGURANÇA PATRIMONIAL							
04.01.04.01	EMOP	05.105.0204-0	05.105.0204-A	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA,PARA 1 POSTO,CONSIDERANDO APENAS O CUSTO APOS A JORNADA NORMAL DE TRABALHO.O CUSTO INCLUI VIGILANCIA AOS SABADOS,DOMINGOS E FERIADOS	MES	36,00	
				Quantidade 3,00 un x	Periodo 12,00 meses	=	Total 36,00 meses
							36,00 meses
04.01.05 DESPESAS ADMINISTRATIVAS							
04.01.05.01	EMOP	05.100.0900-0	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETR.MAT.LIMPEZA ESCRITORIO,COMPUTADORESLICENCA OBRA,MOVEIS UTENSILIOS,AR COND.BEBEDURO,ART_RRT,FOTOGRAFIAS,UNIFORMES,DARIAS,EXAMES ADMISSIOAIS,PERIODICOS E DEMISSIOAIS,CURSOS	UR	4525,52	
				Custo Total R\$ 3.252.944,64 x	5% = R\$ 162.647,23 /	Valor da UR R\$ 35,94 =	Total 4.525,52 UR
04.02 ENCARGOS COMPLEMENTARES							
04.02.01 ENCARGOS COMPLEMENTARES							
04.02.01.01	EMOP	05.100.0026-0	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	17232,00	
				Quantidade 12,00 un x	Dias trabalhados 22,00 dias x	Periodo 12 meses =	Total 3.168,00 un
				PEDREIRO 5,00 un x	22,00 dias x	12 meses =	1.320,00 un
				MESTRE DE OBRAS 3,00 un x	22,00 dias x	12 meses =	792,00 un
				ESTAGIÁRIO 2,00 un x	22,00 dias x	12 meses =	528,00 un
				OPERADOR DE MÁQUINAS 6,00 un x	22,00 dias x	12 meses =	1.584,00 un
				ELETRICISTA 1,00 un x	22,00 dias x	12 meses =	264,00 un
				ASSENTADOR DE TUBOS 2,00 un x	22,00 dias x	12 meses =	528,00 un
				OPERADOR DE TRÁFEGO 6,00 un x	22,00 dias x	12 meses =	1.584,00 un
				AUXILIAR DE ESCRITÓRIO 2,00 un x	22,00 dias x	12 meses =	528,00 un
				AGENTE SOCIAL 2,00 un x	22,00 dias x	12 meses =	528,00 un
				EDUCADOR AMBIENTAL 10,00 un x	22,00 dias x	12 meses =	2.640,00 un
				ASSISTENTE SOCIAL 9,00 un x	30,00 dias x	12 meses =	3.240,00 un
							17.232,00 un
04.02.01.02	EMOP	05.100.0020-0	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	17232,00	
04.02.01.03	EMOP	05.100.0022-0	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	17232,00	
				Quantidade 9,00 un x	Dias trabalhados 30,00 dias x	Periodo 12,00 =	Total 3.240,00 un
				VIGIAS 53,00 un x	22,00 dias x	12,00 =	13.992,00 un
							17.232,00 un
04.02.01.04	EMOP	05.100.0024-0	05.100.0024-A	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS,CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	UNXMES	744,00	
				Quantidade 62,00 un x	Mês 12,00 meses	=	Total 744,00 unXmeses
04.03 BASE ITINERANTE							
04.03.01 BASE ITINERANTE							
04.03.01.01	EMOP	02.006.0010-0	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL) P/ESCRITORIO,MEDINDO APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO	UNXMES	24,00	
				Quantidade 2,00 un x	Mês 12,00 meses x	Periodo 1,00 =	Total 24,00 unxmes
04.03.01.02	EMOP	02.006.0035-0	02.006.0035-A	ALUGUEL CONTAINER,P/SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO	UNXMES	12,00	
				Quantidade 1,00 un x	Mês 12,00 meses x	Periodo 1,00 =	Total 12,00 unxmes
04.03.01.03	EMOP	04.013.0015-0	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	66,00	
				Quantidade 3,00 un x	Mob. e Desmob. 2 vezes x	=	Total 6,00 un
				MOB E DESMOB INICIAL/FINAL MOB. E DESMOB. NA REGIÃO	3,00 un x	20 vezes	= 60,00 un
							66,00 un



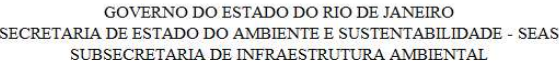
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIÇÕES EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.03.01.04	EMOP	04.005.0300-0	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	3195,00
MOBILIZAÇÃO INICIAL DESMOBILIZAÇÃO FINAL MOB. E DESMOB. NA REGIÃO				Quantidade 3,00 un x 370,00 km = 1.110,00 unxKm 3,00 un x 295,00 km = 885,00 unxKm 60,00 un x 20,00 km = 1.200,00 unxKm 3.195,00 unxKm		
04.03.01.05	EMOP	01.005.0004-0	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	M2	1950,48
Primeira loc. Preparo das demais loc. obs.: considerado uma folga de 2 m na largura e de 1m no comprimento				Quantidade 3,00 unid. x 7,20 m x 4,30 m = 92,88 m² 60,00 unid. x 7,20 m x 4,30 m = 1.857,60 m² 1.950,48 m²		
04.03.01.06	EMOP	06.085.0025-0	06.085.0025-A	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	M3	195,04
				Área 1.950,48 m² x Espessura 0,10 m = Total 195,04 m³ 195,04 m³		
04.03.01.07	EMOP	18.021.0035-0	18.021.0035-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR	UN	1,00
				Quantidade 1 unid. = Total 1 unid.		
04.03.01.08	EMOP	15.028.0010-0	15.028.0010-A	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE COM 1000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EMADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	21,00
				Quantidade 21 unid. = Total 21 unid.		
04.03.01.09	EMOP	02.016.0001-0	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	21,00
				Quantidade 21 unid. = Total 21 unid.		
04.03.01.10	EMOP	02.006.0050-0	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE	UNXMES	24,00
				Quantidade 2,00 unid. x Período 12,00 meses = Total 24,00 unxmes		
04.04 SINALIZAÇÃO						
04.04.01 SINALIZAÇÃO						
04.04.01.01	EMOP	02.020.0001-0	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	3,00
Placa de identificação				Tipo Identificação Resp. Técnico Extensão 2,00 m x 1,00 m 1,00 m x 1,00 m Largura 1,00 m x 1,00 m Quantidade 1 unid. = 2,00 m² 1 unid. = 1,00 m² 3,00 m²		
04.04.01.02	EMOP	02.030.0005-0	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00
				Quantidade 40,00 unid. = Total 40,00 unid.		
04.04.01.03	EMOP	02.020.0009-0	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	UN	40,00
				Quantidade 40,00 unid. = Total 40,00 unid.		
04.04.01.04	EMOP	02.030.0010-0	02.030.0010-A	BALIZADOR VAGALUME (ALUGUEL),EQUIPADO COM PISCA ALERTA E PAINELIS DE FITA REFLETIVA PADRAO ENGENHARIA COM ALTURA DE 1,32M,DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-RJ,INCLUSIVE MANUTENCAO,PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA DA OBRA	UNXMES	480,00
				Quantidade 40,00 unid. x Período 12,00 meses = Total 480,00 unxmes		
04.04.01.05	EMOP	02.011.0010-0	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	4000,00
				Comp 2.000,00 m x Altura 1,00 m x Lados 2,00 unid. = Total 4.000,00 m²		
04.05 RECOMPOSIÇÃO DOS CORPOS HÍDRICOS						
04.05.01 MAQUINÁRIO PARA DESASSOREAMENTO E LIMPEZA						
04.05.01.01	EMOP	19.005.0011-2	19.005.0011-C	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DA ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA ED 12M,INCLUSIVE OPERADOR	H	1478,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h		
04.05.01.02	EMOP	19.005.0011-4	19.005.0011-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 12M,INCLUSIVE OPERADOR	H	633,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h		
04.05.01.03	EMOP	19.005.0008-2	19.005.0008-C	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3	H	4435,20
				Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 4.435,20 h		

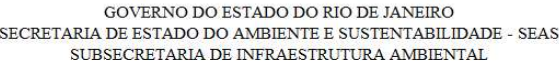


CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIACÕES EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

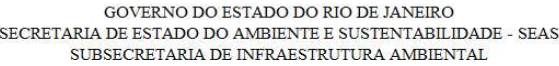
10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.05.01.04	EMOP	19.005.0008-4	19.005.0008-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	H	1900,80
Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.900,80 h						
04.05.01.05	EMOP	19.010.0017-2	19.010.0017-C	ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1JD3),INCLUSIVEOPERADOR E AUXILIAR	H	1478,40
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h						
04.05.01.06	EMOP	19.010.0017-4	19.010.0017-E	ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1JD3),INCLUSIVEOPERADOR E AUXILIAR	H	633,60
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h						
04.05.01.07	EMOP	19.005.0028-2	19.005.0028-C	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVEOPERADOR	H	4435,20
Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 4.435,20 h						
04.05.01.08	EMOP	19.005.0028-4	19.005.0028-E	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	H	1900,80
Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.900,80 h						
04.05.01.09	SINAPI	96245	96245	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHP DIURNO. AF_04/2017	CHP	5913,60
Quantidade 4,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 5.913,60 h						
04.05.01.10	SINAPI	96246	96246	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHI DIURNO. AF_04/2017	CHI	2534,40
Quantidade 4,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 2.534,40 h						
04.05.01.11	EMOP	19.011.0050-2	19.011.0050-C	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES GALERIAS C/DIAM.A PARTIR 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE 100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPO REAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,C/CAMINHONETAP/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA, EXCLUIVE OPERADOR	H	1478,40
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h						
04.05.01.12	EMOP	19.011.0050-4	19.011.0050-E	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES E GALERIAS C/DIAM.A PARTIR DE 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPORAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,COM CAMINHONETA P/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA,EXCLUSIVE OPERADOR	H	633,60
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h						
04.05.01.13	EMOP	19.010.0025-2	19.010.0025-C	CUSTO HORARIO CORRIDO DE UTILIZACAO DE EQUIPAMENTO COMBINADO DE IATO D'AGUA A ALTA PRESSAO COM SUCCAO POR ACAO DE VACUO[VACUO SEWER-JET],COM CAPACIDADE MINIMA DE ARMAZENAGEM DE 6,00M3 DE MATERIAL NO TANQUE,MANGUEIRAS DE CAPTACAO DE 4",PARALIMPEZA DE ESGOTAMENTO SANITARIO,INCLUSIVE EQUIPE DE OPERACAO,ABASTECIMENTO D'AGUA E TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO	H	2112,00
Vacol Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 100% = Total 2.112,00 h						
04.05.01.14	EMOP	19.005.0034-2	19.005.0034-C	MINI PA CARREGADEIRA,DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE629KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	H	5913,60
Quantidade 4,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 5.913,60 h						
04.05.01.15	EMOP	19.005.0034-4	19.005.0034-E	MINI PA CARREGADEIRA,DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE629KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	H	2534,40
Quantidade 4,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 2.534,40 h						
04.05.01.16	EMOP	19.004.0018-2	19.004.0018-C	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	2956,80
Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 2.956,80 h						
04.05.01.17	EMOP	19.004.0018-4	19.004.0018-E	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1267,20
Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.267,20 h						
04.05.01.18	EMOP	19.004.0013-2	19.004.0013-C	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	4435,20
Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 4.435,20 h						
04.05.01.19	EMOP	19.004.0013-4	19.004.0013-E	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1900,80
Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.900,80 h						
04.05.01.20	EMOP	19.004.0020-2	19.004.0020-C	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1478,40
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h						
04.05.01.21	EMOP	19.004.0020-4	19.004.0020-E	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	633,60
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h						



ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.05.01.22	SINAPI	5901	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHP	1478,40
Quantidade1,00 unxHoras/Mês176,00 hxMês12,00 mesesx%70% = Total1.478,40 h						
04.05.01.23	SINAPI	5903	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHI	633,60
Quantidade1,00 unxHoras/Mês176,00 hxMês12,00 mesesx%30% = Total633,60 h						
04.05.01.24	EMOP	19.004.0087-2	19.004.0087-C	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MÁXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ÂNGULO 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	1478,40
Quantidade1,00 unxHoras/Mês176,00 hxMês12,00 mesesx%70% = Total1.478,40 h						
04.05.01.25	EMOP	19.004.0087-4	19.004.0087-E	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MÁXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ÂNGULO 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	633,60
Quantidade1,00 unxHoras/Mês176,00 hxMês12,00 mesesx%30% = Total633,60 h						
04.05.01.26	EMOP	19.004.0030-2	19.004.0030-C	CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE60/80T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1209,60
Quantidade1,00 unxHoras/Mês144,00 hxMês12,00 mesesx%70% = Total1.209,60 h						
04.05.01.27	EMOP	19.004.0030-4	19.004.0030-E	CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE60/80T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	518,40
Quantidade1,00 unxHoras/Mês144,00 hxMês12,00 mesesx%30% = Total518,40 h						
04.05.01.28	EMOP	19.004.0035-2	19.004.0035-C	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	H	2956,80
Quantidade2,00 unxHoras/Mês176,00 hxMês12,00 mesesx%70% = Total2.956,80 h						
04.05.01.29	EMOP	19.004.0035-4	19.004.0035-E	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1267,20
Quantidade2,00 unxHoras/Mês176,00 hxMês12,00 mesesx%30% = Total1.267,20 h						
04.05.01.30	EMOP	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	4435,20
Quantidade3,00 unxHoras/Mês176,00 hxMês12,00 mesesx%70% = Total4.435,20 h						
04.05.01.31	EMOP	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	1900,80
Quantidade3,00 unxHoras/Mês176,00 hxMês12,00 mesesx%30% = Total1.900,80 h						
04.05.01.32	EMOP	19.005.0016-2	19.005.0016-C	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	H	2956,80
Quantidade2,00 unxHoras/Mês176,00 hxMês12,00 mesesx%70% = Total2.956,80 h						
04.05.01.33	EMOP	19.005.0016-4	19.005.0016-E	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	H	1267,20
Quantidade2,00 unxHoras/Mês176,00 hxMês12,00 mesesx%30% = Total1.267,20 h						
04.05.01.34	EMOP	19.011.0007-2	19.011.0007-C	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS,TRIFASICO,220/127V FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSÃO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE	H	4435,20
04.05.01.35	EMOP	19.011.0007-4	19.011.0007-E	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS,TRIFASICO,220/127V FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSÃO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE	H	1900,80
Quantidade3,00 unxHoras/Mês176,00 hxMês12,00 mesesx%70% = 4.435,20 h 3,00 unxHoras/Mês176,00 hxMês12,00 mesesx%30% = 1.900,80 h						
04.05.01.36	EMOP	02.006.0050-0	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE	UNXMES	144,00
Quantidade12,00 unid.xPeríodo12,00 meses = Total144,00 unxm						
04.05.02 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO						
04.05.02.01	EMOP	01.016.0009-0	01.016.0009-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL,DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA,VEGETACAO DENSE E EDIFICACAO LEVE	HA	20,00
Margens2 xLargura Média20,00 mxExtensão5.000,00 mxha/m0,0001 = Total20,00 ha						



CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIACÕES EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.05.02.02	EMOP	01.016.0012-0	01.016.0012-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL,DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA,VEGETACAO RALA E EDIFICACAO LEVE	HA	20,00
Margens2x20,00 mLargura Média20,00 m x 5.000,00 mExtensão5.000,00 m x 0,0001 mha/m0,0001 mTotal20,00 ha						
04.05.02.03	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	712,50
Mob. Inicial e Desmob. FinalDMT Estimado312,50 Km x 1,00 un = 312,50 kmMob. E Desmob. Entre as frente de serviço20,00 Km x 20,00 un = 400,00 km712,50 km						
04.05.02.04	EMOP	01.016.0020-0	01.016.0020-A	DETERMINACAO DE NORTE VERDADEIRO[N.V.]POR OBSERVACAO DIRETA DE ALTURA DE SOL,PELO PROCESSO DAS DISTANCIAS ZENITAIS ABSOLUTAS	UN	21,00
Quantidade21,00 unTotal21,00 un						
04.05.02.05	EMOP	01.016.0052-0	01.016.0052-A	NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DE LINHA TOPOGRAFICA,EM TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA OU EM ESTRADA IMPLANTADA.O CUSTO INCLUI O DESENHO EM ESCALA 1:2000[H] OU 1:1000[H] E 1:200[V] OU 1:100[V]	KM	40,00
Perímetro40,00 kmTotal40,00 km						
04.05.02.06	EMOP	01.016.0031-0	01.016.0031-A	LANCAMENTO DE LINHA POLIGONAL BASICA,COM PRECISAO DE FECHAMENTO RELATIVA A 1ª ORDEM,USANDO DISTANCIOMETRO ELETRONICO EM TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO RALA,PARA POLIGONAIS DE 2ª ORDEM TOMAR 85% DO CUSTO	KM	40,00
Perímetro40,00 kmTotal40,00 km						
04.05.03 CONSERVAÇÃO DAS MARGENS						
04.05.03.01	INSUMO EMOP	00699	00699	GRAMA EM PLACAS, TIPO ESMERALDA, COM TRANSPORTE	M2	40000,00
Margens2x4,00 mLargura Média4,00 m x 5.000,00 mExtensão5.000,00 m x 4,00 mTotal40.000,00 m²						
04.05.03.02	SCO	PJ 35.05.0700	PJ 34.05.0700	Mudas de espécies florestais nativas com altura entre 0,50m e 0,70m. Fornecimento.	un	2000,00
mudasQuantidade2.000,00 unTotal2.000,00 un						
04.05.03.03	INSUMO SCO	MAT095150	MAT095150	Pedra de mão	m3	6750,00
Margens2x2,50 mLargura Média2,50 m x 5.000,00 mComprimento5.000,00 m x 0,27 mEspessura0,27 mTotal6.750,00 m³						
04.05.04 DRENAGEM PLUVIAL						
04.05.04.01	EMOP	06.015.0030-0	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDESE DE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLS FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	100,00
Quantidade100,00 unTotal100,00 un Qt.100,00 un x Comp.0,90 m x Larg.0,30 m x Prof.0,90 m = Vol. Ocupado24,30 m³						
04.05.04.02	EMOP	06.273.0001-0	06.273.0001-A	TUBO FLEXIVEL ESTRUTURADO DE PVC PARA AGUAS PLUVIAIS,INCLUSIVE JUNTAS,COM DIAMETRO DE 300MM. FORNECIMENTO	M	300,00
Ramal de raloQuantidade100,00 un x Extensão3,00 mTotal300,00 m						
04.05.04.03	INSUMO EMOP	04800	04800	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0400MM	M	500,00
Comprimento500,00 mTotal500,00 m Comp.500,00 m x Larg.0,80 m x Prof.0,40 m = Vol. Ocupado160,00 m³						
04.05.04.04	INSUMO EMOP	04802	04802	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0600MM	M	500,00
Comprimento500,00 mTotal500,00 m Comp.500,00 m x Larg.1,00 m x Prof.0,60 m = Vol. Ocupado300,00 m³						
04.05.04.05	INSUMO EMOP	04804	04804	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0800MM	M	500,00
Comprimento500,00 mTotal500,00 m Comp.500,00 m x Larg.1,20 m x Prof.0,80 m = Vol. Ocupado480,00 m³						



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL										
04.05.04.06	EMOP	06.012.0201-0	06.012.0201-A	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO POCO E PROFUNDIDADE DE 1,10X1,10X1,50M,E DIAMETRO DA GALERIA DE ATE 0,60M,TENDO O CONCRETO DAS PAREDES,FUNDO E TAMPA 400KGE O DA BASE,CALHA E BANQUETA 300KG DE CIMENTO POR M3,SEND0AS PAREDES,CALHA E A BANQUETA REVESTIDAS COM ARGAMASSA,EXCLUSIVE TAMPA0 DE FERRO FUNDIDO	UN	30,00										
				Quantidade 30,00 un = Total 30,00 un												
				<table><tr><td>Qnt.</td><td>Comp.</td><td>Larg.</td><td>Prof.</td><td>Vol. Ocupado</td></tr><tr><td>30,00 un</td><td>x 1,10 m</td><td>x 1,10 m</td><td>x 1,50 m</td><td>= 54,45 m³</td></tr></table>	Qnt.	Comp.	Larg.	Prof.	Vol. Ocupado	30,00 un	x 1,10 m	x 1,10 m	x 1,50 m	= 54,45 m³		
Qnt.	Comp.	Larg.	Prof.	Vol. Ocupado												
30,00 un	x 1,10 m	x 1,10 m	x 1,50 m	= 54,45 m³												
04.05.04.07	INSUMO SCO	MAT105050	MAT105050	Pó-de-pedra, com transporte	m3	171,00										
				ramal de ralo Ø400mm Ø600mm Ø800mm	Quantidade 100,00 un x 3,00 m x 0,70 m = 210,00 m² x 0,10 m = 21,00 m³ 1,00 un x 500,00 m x 0,80 m = 400,00 m² x 0,10 m = 40,00 m³ 1,00 un x 500,00 m x 1,00 m = 500,00 m² x 0,10 m = 50,00 m³ 1,00 un x 500,00 m x 1,20 m = 600,00 m² x 0,10 m = 60,00 m³ 171,00 m³											
04.05.04.08	EMOP	02.011.0010-0	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	3600,00										
				Lados 2,00 x Comprimento 1.800,00 m x Altura 1,00 m = Total 3.600,00 m²												
04.05.05 RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA																
04.05.05.01	EMOP	05.022.0015-0	05.022.0015-A	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,EM AREAS COM INTERFERENCIA TIPO TRILHOS OU TAMPOES,COM ESPESSURA ATE 5CM,INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHOBASCULANTE,EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA (VIDE FAMILIA 04.005).O ITEM INCLUI MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO	M2	3500,00										
				Comprimento 1.000,00 m x Largura média 3,50 m = Total 3.500,00 m²												
04.05.05.02	EMOP	08.026.0002-0	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	3500,00										
				Fresagem Área 3.500,00 m² = Total 3.500,00 m²												
04.05.05.03	EMOP	08.026.0001-0	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	1710,00										
				Recomposição dos serviços de drenagem pluvial Área 1.710,00 m² = Total 1.710,00 m²												
04.05.05.04	EMOP	08.015.0060-0	08.015.0060-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUÇOES/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	599,15										
				Fresagem Recomposição dos serviços de drenagem pluvial	Área 3.500,00 m² x 0,05 m x 2,30 t/m³ = 402,50 t 1.710,00 m² x 0,05 m x 2,30 t/m³ = 196,65 t 599,15 t											
04.05.05.05	EMOP	04.018.0030-0	04.018.0030-A	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA,DE 8,00M3 OU 12T	T	599,15										
				Peso 599,15 t = Total 599,15 t												
04.05.05.06	EMOP	04.005.0160-0	04.005.0160-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	30762,50										
				Recebimento da usina Fresagem ao bota-espera	Peso 599,15 t x 50,00 km = 29.957,50 TxKm 402,50 t x 2,00 km = 805,00 TxKm 30.762,50 TxKm											
04.05.05.07	SCO	TC 10.05.0702	TC 09.05.0702	Serviço de disposição final de resíduos de construção civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	t	402,50										
				fresagem	Área 3.500,00 m² x Espessura 0,05 m = Volume 175,00 m³ x Vol. Caçamba 2,30 t/m³ = Total 402,50 t											
04.05.06 CONSERVAÇÃO PÚBLICA																
04.05.06.01	INSUMO EMOP	13243	13243	LUMINARIA DECORATIVA/PUBLICA TIPO PETALAPARA LAMPADA LED DE 50W, BIVOLT	UN	200,00										
				Quantidade 200,00 un = Total 200,00 un												
04.05.06.02	INSUMO EMOP	07062	07062	RELE FOTOELETRICO, PARA LUMINARIA EXTERNA, DE 1000W-220V	UN	200,00										
				Quantidade 200,00 un = Total 200,00 un												



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO										10 = 06/25	
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO						UNIDADE	QTD TOTAL
05 REGIÃO HIDROGRÁFICA V											
05.01 RECURSOS HUMANOS											
05.01.01 EQUIPE TÉCNICA E OPERACIONAL											
05.01.01.01	EMOP	05.105.0137-0	05.105.0137-A	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	12,00
01 ENGENHEIRO CIVIL				Quantidade	1,00 un	x	Mês	12,00 meses	x	Período	1,00 = 12,00 meses
05.01.01.02	EMOP	05.105.0114-0	05.105.0114-A	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	144,00
				Quantidade	12,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	144,00 meses
05.01.01.03	EMOP	05.105.0108-0	05.105.0108-A	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	60,00
				Quantidade	5,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	60,00 meses
05.01.01.04	EMOP	05.105.0128-0	05.105.0128-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	36,00
				Quantidade	3,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	36,00 meses
05.01.01.05	EMOP	05.105.0124-0	05.105.0124-A	MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	24,00
				Quantidade	2,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	24,00 meses
05.01.01.06	EMOP	05.105.0120-0	05.105.0120-A	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	72,00
				Quantidade	6,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	72,00 meses
05.01.01.07	EMOP	05.105.0112-0	05.105.0112-A	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	12,00
				Quantidade	1,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	12,00 meses
05.01.01.08	INSUMO EMOP	01997	20022	MAO-DE-OBRA DE ASSENTADOR DE TUBOS (REDES SUBTERRANEAS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						H	4224,00
				Quantidade	2,00 un	x	Período	12,00 meses	x	horas/mês	176,00 h = 4.224,00 h
05.01.01.09	SCO	SC 10.10.0100	SC 09.10.0100	Operador de tráfego, nível júnior, com todo o seu EPI, colete, capa, boné, apito, (inclusive encargos sociais).						h	12672,00
				Quantidade	6,00 un	x	Período	12,00 meses	x	horas/mês	176,00 h = 12.672,00 h
05.01.02 RELATÓRIO MENSAL											
05.01.02.01	EMOP	01.050.0715-0	01.050.0715-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS						MES	6,00
				Quantidade	1,00 un	x	Mês	12,00 meses	x	Período	0,50 = 6,00 meses
05.01.02.02	EMOP	05.105.0139-0	05.105.0139-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	24,00
				Quantidade	2,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	24,00 meses
05.01.03 EQUIPE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL											
05.01.03.01	EMOP	01.050.0710-0	01.050.0710-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO ESPECIALIZADO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						MES	48,00
				Quantidade	2,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	24,00 meses
					2,00 un	x		12,00 meses	=	24,00 meses	
				48,00 meses							
05.01.03.02	SCO	CE 05.10.0077	CE 04.10.0077	Assistente Social para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, inclusive encargos sociais.						h	21120,00
				Quantidade	10,00 un	x	Período	12,00 meses	x	horas/mês	176,00 h = 21.120,00 h
05.01.04 SEGURANÇA PATRIMONIAL											
05.01.04.01	EMOP	05.105.0204-0	05.105.0204-A	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA,PARA 1 POSTO,CONSIDERANDO APENAS O CUSTO APOS A JORNADA NORMAL DE TRABALHO.O CUSTO INCLUI VIGILANCIA AOS SABADOS,DOMINGOS E FERIADOS						MES	36,00
				Quantidade	3,00 un	x	Período	12,00 meses	=	Total	36,00 meses
				36,00 meses							
05.01.05 DESPESAS ADMINISTRATIVAS											
05.01.05.01	EMOP	05.100.0900-0	05.100.0900-A	UNIDADE REF P/COMPLADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETR.MAT.LIMPEZA ESCRITORIO,COMPUTADORES LICENÇA OBRA,MOVEIS UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIAS,UNIFORMES,DARIAS,EXAMES ADMISSIOAIS,PERIODICOS E DEMISSIOAIS,CURSOS						UR	4525,52
				Custo Total	R\$ 3.252.944,64	x	5%	=	R\$ 162.647,23	/ R\$ 35,94	= 4.525,52 UR



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL																																																																																																																								
05.02 ENCARGOS COMPLEMENTARES																																																																																																																														
05.02.01 ENCARGOS COMPLEMENTARES																																																																																																																														
05.02.01.01	EMOP	05.100.0026-0	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	17232,00																																																																																																																								
				<table><tr><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Dias trabalhados</td><td></td><td>Período</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>SERVENTE</td><td>12,00 un</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>12 meses</td><td>=</td><td>3.168,00 un</td></tr><tr><td>PEDREIRO</td><td>5,00 un</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>12 meses</td><td>=</td><td>1.320,00 un</td></tr><tr><td>MESTRE DE OBRAS</td><td>3,00 un</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>12 meses</td><td>=</td><td>792,00 un</td></tr><tr><td>ESTAGIÁRIO</td><td>2,00 un</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>12 meses</td><td>=</td><td>528,00 un</td></tr><tr><td>OPERADOR DE MÁQUINAS</td><td>6,00 un</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>12 meses</td><td>=</td><td>1.584,00 un</td></tr><tr><td>ELETRICISTA</td><td>1,00 un</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>12 meses</td><td>=</td><td>264,00 un</td></tr><tr><td>ASSENTADOR DE TUBOS</td><td>2,00 un</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>12 meses</td><td>=</td><td>528,00 un</td></tr><tr><td>OPERADOR DE TRÁFEGO</td><td>6,00 un</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>12 meses</td><td>=</td><td>1.584,00 un</td></tr><tr><td>AUXILIAR DE ESCRITÓRIO</td><td>2,00 un</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>12 meses</td><td>=</td><td>528,00 un</td></tr><tr><td>AGENTE SOCIAL</td><td>2,00 un</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>12 meses</td><td>=</td><td>528,00 un</td></tr><tr><td>EDUCADOR AMBIENTAL</td><td>2,00 un</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>12 meses</td><td>=</td><td>528,00 un</td></tr><tr><td>ASSISTENTE SOCIAL</td><td>10,00 un</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>12 meses</td><td>=</td><td>2.640,00 un</td></tr><tr><td>VIGIA</td><td>9,00 un</td><td>x</td><td>30,00 dias</td><td>x</td><td>12 meses</td><td>=</td><td>3.240,00 un</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td colspan="3"></td><td>17.232,00 un</td></tr></table>		Quantidade		Dias trabalhados		Período		Total	SERVENTE	12,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	3.168,00 un	PEDREIRO	5,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	1.320,00 un	MESTRE DE OBRAS	3,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	792,00 un	ESTAGIÁRIO	2,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	528,00 un	OPERADOR DE MÁQUINAS	6,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	1.584,00 un	ELETRICISTA	1,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	264,00 un	ASSENTADOR DE TUBOS	2,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	528,00 un	OPERADOR DE TRÁFEGO	6,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	1.584,00 un	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO	2,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	528,00 un	AGENTE SOCIAL	2,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	528,00 un	EDUCADOR AMBIENTAL	2,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	528,00 un	ASSISTENTE SOCIAL	10,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	2.640,00 un	VIGIA	9,00 un	x	30,00 dias	x	12 meses	=	3.240,00 un								17.232,00 un		
	Quantidade		Dias trabalhados		Período		Total																																																																																																																							
SERVENTE	12,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	3.168,00 un																																																																																																																							
PEDREIRO	5,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	1.320,00 un																																																																																																																							
MESTRE DE OBRAS	3,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	792,00 un																																																																																																																							
ESTAGIÁRIO	2,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	528,00 un																																																																																																																							
OPERADOR DE MÁQUINAS	6,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	1.584,00 un																																																																																																																							
ELETRICISTA	1,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	264,00 un																																																																																																																							
ASSENTADOR DE TUBOS	2,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	528,00 un																																																																																																																							
OPERADOR DE TRÁFEGO	6,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	1.584,00 un																																																																																																																							
AUXILIAR DE ESCRITÓRIO	2,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	528,00 un																																																																																																																							
AGENTE SOCIAL	2,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	528,00 un																																																																																																																							
EDUCADOR AMBIENTAL	2,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	528,00 un																																																																																																																							
ASSISTENTE SOCIAL	10,00 un	x	22,00 dias	x	12 meses	=	2.640,00 un																																																																																																																							
VIGIA	9,00 un	x	30,00 dias	x	12 meses	=	3.240,00 un																																																																																																																							
							17.232,00 un																																																																																																																							
05.02.01.02	EMOP	05.100.0020-0	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÖES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	17232,00																																																																																																																								
05.02.01.03	EMOP	05.100.0022-0	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÖES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	17232,00																																																																																																																								
				<table><tr><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Dias trabalhados</td><td></td><td>Período</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>VIGIAS</td><td>9,00 un</td><td>x</td><td>30,00 dias</td><td>x</td><td>12,00</td><td>=</td><td>3.240,00 un</td></tr><tr><td>DEMAIS PROFISSIONAIS</td><td>53,00 un</td><td>x</td><td>22,00 dias</td><td>x</td><td>12,00</td><td>=</td><td>13.992,00 un</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td colspan="3"></td><td>17.232,00 un</td></tr></table>		Quantidade		Dias trabalhados		Período		Total	VIGIAS	9,00 un	x	30,00 dias	x	12,00	=	3.240,00 un	DEMAIS PROFISSIONAIS	53,00 un	x	22,00 dias	x	12,00	=	13.992,00 un								17.232,00 un																																																																																										
	Quantidade		Dias trabalhados		Período		Total																																																																																																																							
VIGIAS	9,00 un	x	30,00 dias	x	12,00	=	3.240,00 un																																																																																																																							
DEMAIS PROFISSIONAIS	53,00 un	x	22,00 dias	x	12,00	=	13.992,00 un																																																																																																																							
							17.232,00 un																																																																																																																							
05.02.01.04	EMOP	05.100.0024-0	05.100.0024-A	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS,CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	UNXMES	744,00																																																																																																																								
				<table><tr><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>62,00 un</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>=</td><td>744,00 unXmeses</td></tr></table>		Quantidade		Mês		Total		62,00 un	x	12,00 meses	=	744,00 unXmeses																																																																																																														
	Quantidade		Mês		Total																																																																																																																									
	62,00 un	x	12,00 meses	=	744,00 unXmeses																																																																																																																									
05.03 BASE ITINERANTE																																																																																																																														
05.03.01 BASE ITINERANTE																																																																																																																														
05.03.01.01	EMOP	02.006.0010-0	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICARVEL) P/ESCRITORIO,MEDINDO APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO	UNXMES	24,00																																																																																																																								
				<table><tr><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>Período</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>2,00 un</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>24,00 unxmes</td></tr></table>		Quantidade		Mês		Período		Total		2,00 un	x	12,00 meses	x	1,00	=	24,00 unxmes																																																																																																										
	Quantidade		Mês		Período		Total																																																																																																																							
	2,00 un	x	12,00 meses	x	1,00	=	24,00 unxmes																																																																																																																							
05.03.01.02	EMOP	02.006.0035-0	02.006.0035-A	ALUGUEL CONTAINER,P/SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPR. E 2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO	UNXMES	12,00																																																																																																																								
				<table><tr><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>Período</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>1,00 un</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>12,00 unxmes</td></tr></table>		Quantidade		Mês		Período		Total		1,00 un	x	12,00 meses	x	1,00	=	12,00 unxmes																																																																																																										
	Quantidade		Mês		Período		Total																																																																																																																							
	1,00 un	x	12,00 meses	x	1,00	=	12,00 unxmes																																																																																																																							
05.03.01.03	EMOP	04.013.0015-0	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	66,00																																																																																																																								
				<table><tr><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Mob. e Desmob.</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>MOB E DESMOB INICIAL/FINAL</td><td>3,00 un</td><td>x</td><td>2 vezes</td><td>=</td><td>6,00 un</td></tr><tr><td>MOB. E DESMOB. NA REGIÃO</td><td>3,00 un</td><td>x</td><td>20 vezes</td><td>=</td><td>60,00 un</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td colspan="3"></td><td>66,00 un</td></tr></table>		Quantidade		Mob. e Desmob.		Total	MOB E DESMOB INICIAL/FINAL	3,00 un	x	2 vezes	=	6,00 un	MOB. E DESMOB. NA REGIÃO	3,00 un	x	20 vezes	=	60,00 un								66,00 un																																																																																																
	Quantidade		Mob. e Desmob.		Total																																																																																																																									
MOB E DESMOB INICIAL/FINAL	3,00 un	x	2 vezes	=	6,00 un																																																																																																																									
MOB. E DESMOB. NA REGIÃO	3,00 un	x	20 vezes	=	60,00 un																																																																																																																									
							66,00 un																																																																																																																							
05.03.01.04	EMOP	04.005.0300-0	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	1510,20																																																																																																																								
				<table><tr><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>DMT</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>MOBILIZAÇÃO INICIAL</td><td>3,00 un</td><td>x</td><td>50,00 km</td><td>=</td><td>150,00 unxKm</td></tr><tr><td>DESMOBILIZAÇÃO FINAL</td><td>3,00 un</td><td>x</td><td>53,40 km</td><td>=</td><td>160,20 unxKm</td></tr><tr><td>MOB. E DESMOB. NA REGIÃO</td><td>60,00 un</td><td>x</td><td>20,00 km</td><td>=</td><td>1.200,00 unxKm</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td colspan="3"></td><td>1.510,20 unxKm</td></tr></table>		Quantidade		DMT		Total	MOBILIZAÇÃO INICIAL	3,00 un	x	50,00 km	=	150,00 unxKm	DESMOBILIZAÇÃO FINAL	3,00 un	x	53,40 km	=	160,20 unxKm	MOB. E DESMOB. NA REGIÃO	60,00 un	x	20,00 km	=	1.200,00 unxKm								1.510,20 unxKm																																																																																										
	Quantidade		DMT		Total																																																																																																																									
MOBILIZAÇÃO INICIAL	3,00 un	x	50,00 km	=	150,00 unxKm																																																																																																																									
DESMOBILIZAÇÃO FINAL	3,00 un	x	53,40 km	=	160,20 unxKm																																																																																																																									
MOB. E DESMOB. NA REGIÃO	60,00 un	x	20,00 km	=	1.200,00 unxKm																																																																																																																									
							1.510,20 unxKm																																																																																																																							
05.03.01.05	EMOP	01.005.0004-0	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	M2	1950,48																																																																																																																								
				<table><tr><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Comprimento</td><td></td><td>Largura</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Primeira loc.</td><td>3,00 unid.</td><td>x</td><td>7,20 m</td><td>x</td><td>4,30 m</td><td>=</td><td>92,88 m²</td></tr><tr><td>Preparo das demais loc.</td><td>60,00 unid.</td><td>x</td><td>7,20 m</td><td>x</td><td>4,30 m</td><td>=</td><td>1.857,60 m²</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td colspan="3"></td><td>1.950,48 m²</td></tr></table>		Quantidade		Comprimento		Largura		Total	Primeira loc.	3,00 unid.	x	7,20 m	x	4,30 m	=	92,88 m²	Preparo das demais loc.	60,00 unid.	x	7,20 m	x	4,30 m	=	1.857,60 m²								1.950,48 m²																																																																																										
	Quantidade		Comprimento		Largura		Total																																																																																																																							
Primeira loc.	3,00 unid.	x	7,20 m	x	4,30 m	=	92,88 m²																																																																																																																							
Preparo das demais loc.	60,00 unid.	x	7,20 m	x	4,30 m	=	1.857,60 m²																																																																																																																							
							1.950,48 m²																																																																																																																							
05.03.01.06	EMOP	06.085.0025-0	06.085.0025-A	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	M3	195,04																																																																																																																								
				<table><tr><td></td><td>Área</td><td></td><td>Espessura</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>1.950,48 m²</td><td>x</td><td>0,10 m</td><td>=</td><td>195,04 m³</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td colspan="3"></td><td>195,04 m³</td></tr></table>		Área		Espessura		Total		1.950,48 m²	x	0,10 m	=	195,04 m³								195,04 m³																																																																																																						
	Área		Espessura		Total																																																																																																																									
	1.950,48 m²	x	0,10 m	=	195,04 m³																																																																																																																									
							195,04 m³																																																																																																																							
05.03.01.07	EMOP	18.021.0035-0	18.021.0035-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR	UN	1,00																																																																																																																								
				<table><tr><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>1 unid.</td><td>=</td><td>1 unid.</td></tr></table>		Quantidade		Total		1 unid.	=	1 unid.																																																																																																																		
	Quantidade		Total																																																																																																																											
	1 unid.	=	1 unid.																																																																																																																											
05.03.01.08	EMOP	15.028.0010-0	15.028.0010-A	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE COM 1000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EMADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	21,00																																																																																																																								
				<table><tr><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>21 unid.</td><td>=</td><td>21 unid.</td></tr></table>		Quantidade		Total		21 unid.	=	21 unid.																																																																																																																		
	Quantidade		Total																																																																																																																											
	21 unid.	=	21 unid.																																																																																																																											
05.03.01.09	EMOP	02.016.0001-0	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	21,00																																																																																																																								
				<table><tr><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>21 unid.</td><td>=</td><td>21 unid.</td></tr></table>		Quantidade		Total		21 unid.	=	21 unid.																																																																																																																		
	Quantidade		Total																																																																																																																											
	21 unid.	=	21 unid.																																																																																																																											
05.03.01.10	EMOP	02.006.0050-0	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE	UNXMES	24,00																																																																																																																								
				<table><tr><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Período</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>2,00 unid.</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>=</td><td>24,00 unxmes</td></tr></table>		Quantidade		Período		Total		2,00 unid.	x	12,00 meses	=	24,00 unxmes																																																																																																														
	Quantidade		Período		Total																																																																																																																									
	2,00 unid.	x	12,00 meses	=	24,00 unxmes																																																																																																																									



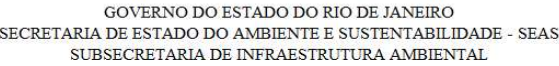
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL																																
05.04	SINALIZAÇÃO																																					
05.04.01	SINALIZAÇÃO																																					
05.04.01.01	EMOP	02.020.0001-0	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	3,00																																
Placa de identificação				<table><tr><td>Tipo</td><td>Extensão</td><td></td><td>Largura</td><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Identificação</td><td>2,00 m</td><td>x</td><td>1,00 m</td><td>x</td><td>1 unid.</td><td>=</td><td>2,00 m²</td></tr><tr><td>Resp. Técnico</td><td>1,00 m</td><td>x</td><td>1,00 m</td><td>x</td><td>1 unid.</td><td>=</td><td>1,00 m²</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>=</td><td>3,00 m²</td></tr></table>	Tipo	Extensão		Largura		Quantidade		Total	Identificação	2,00 m	x	1,00 m	x	1 unid.	=	2,00 m²	Resp. Técnico	1,00 m	x	1,00 m	x	1 unid.	=	1,00 m²							=	3,00 m²		
Tipo	Extensão		Largura		Quantidade		Total																															
Identificação	2,00 m	x	1,00 m	x	1 unid.	=	2,00 m²																															
Resp. Técnico	1,00 m	x	1,00 m	x	1 unid.	=	1,00 m²																															
						=	3,00 m²																															
05.04.01.02	EMOP	02.030.0005-0	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>40,00 unid.</td><td>=</td><td>40,00 unid.</td></tr></table>	Quantidade		Total	40,00 unid.	=	40,00 unid.																												
Quantidade		Total																																				
40,00 unid.	=	40,00 unid.																																				
05.04.01.03	EMOP	02.020.0009-0	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	UN	40,00																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>40,00 unid.</td><td>=</td><td>40,00 unid.</td></tr></table>	Quantidade		Total	40,00 unid.	=	40,00 unid.																												
Quantidade		Total																																				
40,00 unid.	=	40,00 unid.																																				
05.04.01.04	EMOP	02.030.0010-0	02.030.0010-A	BALIZADOR VAGALUME (ALUGUEL),EQUIPADO COM PISCA ALERTA E PAINELIS DE FITA REFLETIVA PADRAO ENGENHARIA COM ALTURA DE 1,32M,DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-RIO,INCLUSIVE MANUTENCAO,PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA DA OBRA	UNXMES	480,00																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Periodo</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>40,00 unid.</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>=</td><td>480,00 unxmes</td></tr></table>	Quantidade		Periodo		Total	40,00 unid.	x	12,00 meses	=	480,00 unxmes																								
Quantidade		Periodo		Total																																		
40,00 unid.	x	12,00 meses	=	480,00 unxmes																																		
05.04.01.05	EMOP	02.011.0010-0	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	4000,00																																
				<table><tr><td>Comp</td><td></td><td>Altura</td><td></td><td>Lados</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>2.000,00 m</td><td>x</td><td>1,00 m</td><td>x</td><td>2,00 unid.</td><td>=</td><td>4.000,00 m²</td></tr></table>	Comp		Altura		Lados		Total	2.000,00 m	x	1,00 m	x	2,00 unid.	=	4.000,00 m²																				
Comp		Altura		Lados		Total																																
2.000,00 m	x	1,00 m	x	2,00 unid.	=	4.000,00 m²																																
05.05	RECOMPOSIÇÃO DOS CORPOS HÍDRICOS																																					
05.05.01	MAQUINÁRIO PARA DESASSOREAMENTO E LIMPEZA																																					
05.05.01.01	EMOP	19.005.0011-2	19.005.0011-C	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO LONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DA ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA ED 12M,INCLUSIVE OPERADOR	H	1478,40																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>1.478,40 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.478,40 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.478,40 h																														
05.05.01.02	EMOP	19.005.0011-4	19.005.0011-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO LONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 12M,INCLUSIVE OPERADOR	H	633,60																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>30%</td><td>=</td><td>633,60 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	633,60 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	633,60 h																														
05.05.01.03	EMOP	19.005.0008-2	19.005.0008-C	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3	H	4435,20																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>3,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>4.435,20 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	4.435,20 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	4.435,20 h																														
05.05.01.04	EMOP	19.005.0008-4	19.005.0008-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	H	1900,80																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>3,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>30%</td><td>=</td><td>1.900,80 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	1.900,80 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	1.900,80 h																														
05.05.01.05	EMOP	19.010.0017-2	19.010.0017-C	ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1JD3),INCLUSIVEOPERADOR E AUXILIAR	H	1478,40																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>1.478,40 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.478,40 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.478,40 h																														
05.05.01.06	EMOP	19.010.0017-4	19.010.0017-E	ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1JD3),INCLUSIVEOPERADOR E AUXILIAR	H	633,60																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>30%</td><td>=</td><td>633,60 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	633,60 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	633,60 h																														
05.05.01.07	EMOP	19.005.0028-2	19.005.0028-C	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVEOPERADOR	H	4435,20																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>3,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>4.435,20 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	4.435,20 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	4.435,20 h																														
05.05.01.08	EMOP	19.005.0028-4	19.005.0028-E	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	H	1900,80																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>3,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>30%</td><td>=</td><td>1.900,80 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	1.900,80 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
3,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	1.900,80 h																														
05.05.01.09	SINAPI	96245	96245	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHP BIURNO. AF_04/2017	CHP	5913,60																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>4,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>5.913,60 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	4,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	5.913,60 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
4,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	5.913,60 h																														
05.05.01.10	SINAPI	96246	96246	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHI DIURNO. AF_04/2017	CHI	2534,40																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>4,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>30%</td><td>=</td><td>2.534,40 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	4,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	2.534,40 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
4,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	30%	=	2.534,40 h																														
05.05.01.11	EMOP	19.011.0050-2	19.011.0050-C	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES GALERIAS C/DIAM.A PARTIR 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE 100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPO REAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,C/CAMINHONETAP/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA, EXCLUIVE OPERADOR	H	1478,40																																
				<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td>Horas/Mês</td><td></td><td>Mês</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>1,00 un</td><td>x</td><td>176,00 h</td><td>x</td><td>12,00 meses</td><td>x</td><td>70%</td><td>=</td><td>1.478,40 h</td></tr></table>	Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total	1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.478,40 h																
Quantidade		Horas/Mês		Mês		%		Total																														
1,00 un	x	176,00 h	x	12,00 meses	x	70%	=	1.478,40 h																														

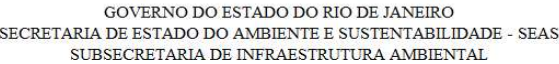


CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIACÕES EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.05.01.12	EMOP	19.011.0050-4	19.011.0050-E	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES E GALERIAS C/DIAM.A PARTIR DE 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPORAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,COM CAMINHONETA P/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA,EXCLUSIVE OPERADOR	H	633,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h		
05.05.01.13	EMOP	19.010.0025-2	19.010.0025-C	CUSTO HORARIO CORRIDO DE UTILIZACAO DE EQUIPAMENTO COMBINADODE JATO D'AGUA A ALTA PRESSAO COM SUCCAO POR ACAO DE VACUO[VACUO SEWER-JET],COM CAPACIDADE MINIMA DE ARMAZENAGEM DE 6,00M3 DE MATERIAL NO TANQUE,MANGUEIRAS DE CAPTACAO DE 4",PARALIMPEZA DE ESGOTAMENTO SANITARIO,INCLUSIVE EQUIPE DE OPERACAO,ABASTECIMENTO D'AGUA E TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO	H	2112,00
				Vacol Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 100% = Total 2.112,00 h		
05.05.01.14	EMOP	19.005.0034-2	19.005.0034-C	MINI PA CARREGADEIRA,DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE629KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	H	5913,60
				Quantidade 4,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 5.913,60 h		
05.05.01.15	EMOP	19.005.0034-4	19.005.0034-E	MINI PA CARREGADEIRA,DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE629KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	H	2534,40
				Quantidade 4,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 2.534,40 h		
05.05.01.16	EMOP	19.004.0018-2	19.004.0018-C	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	2956,80
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 2.956,80 h		
05.05.01.17	EMOP	19.004.0018-4	19.004.0018-E	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1267,20
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.267,20 h		
05.05.01.18	EMOP	19.004.0013-2	19.004.0013-C	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	4435,20
				Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 4.435,20 h		
05.05.01.19	EMOP	19.004.0013-4	19.004.0013-E	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1900,80
				Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.900,80 h		
05.05.01.20	EMOP	19.004.0020-2	19.004.0020-C	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1478,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h		
05.05.01.21	EMOP	19.004.0020-4	19.004.0020-E	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	633,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h		
05.05.01.22	SINAPI	5901	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1478,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h		
05.05.01.23	SINAPI	5903	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	633,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h		
05.05.01.24	EMOP	19.004.0087-2	19.004.0087-C	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	H	1478,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h		
05.05.01.25	EMOP	19.004.0087-4	19.004.0087-E	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	H	633,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h		
05.05.01.26	EMOP	19.004.0030-2	19.004.0030-C	CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE60/80T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1209,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 144,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.209,60 h		
05.05.01.27	EMOP	19.004.0030-4	19.004.0030-E	CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE60/80T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	518,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 144,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 518,40 h		
05.05.01.28	EMOP	19.004.0035-2	19.004.0035-C	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	H	2956,80
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 2.956,80 h		
05.05.01.29	EMOP	19.004.0035-4	19.004.0035-E	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1267,20
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.267,20 h		



CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.05.01.30	EMOP	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	4435,20
Quantidade3,00 unxHoras/Mês176,00 h xMês12,00 meses x%70% =Total4.435,20 h						
05.05.01.31	EMOP	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	1900,80
Quantidade3,00 unxHoras/Mês176,00 h xMês12,00 meses x%30% =Total1.900,80 h						
05.05.01.32	EMOP	19.005.0016-2	19.005.0016-C	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	H	2956,80
Quantidade2,00 unxHoras/Mês176,00 h xMês12,00 meses x%70% =Total2.956,80 h						
05.05.01.33	EMOP	19.005.0016-4	19.005.0016-E	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	H	1267,20
Quantidade2,00 unxHoras/Mês176,00 h xMês12,00 meses x%30% =Total1.267,20 h						
05.05.01.34	EMOP	19.011.0007-2	19.011.0007-C	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS,TRIFASICO,220/127V FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE	H	4435,20
05.05.01.35	EMOP	19.011.0007-4	19.011.0007-E	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS,TRIFASICO,220/127V FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE	H	1900,80
Horas produtivas3,00 unxHoras/Mês176,00 h xMês12,00 meses x%70% =4.435,20 h Horas improdutivas3,00 unxHoras/Mês176,00 h xMês12,00 meses x%30% =1.900,80 h						
05.05.01.36	EMOP	02.006.0050-0	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALCAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE	UNXMES	144,00
Quantidade12,00 unid.xPeriodo12,00 meses =Total144,00 unxmes						
05.05.02 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO						
05.05.02.01	EMOP	01.016.0009-0	01.016.0009-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL,DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA,VEGETACAO DENSE E EDIFICACAO LEVE	HA	20,00
Margens2 xLargura Média20,00 m xExtensão5.000,00 m xha/m0,0001 =Total20,00 ha						
05.05.02.02	EMOP	01.016.0012-0	01.016.0012-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL,DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA,VEGETACAO RALA E EDIFICACAO LEVE	HA	20,00
Margens2 xLargura Média20,00 m xExtensão5.000,00 m xha/m0,0001 =Total20,00 ha						
05.05.02.03	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	431,70
Mob. Inicial e Desmob. FinalDMT Estimado31,70 Km xQuantidade1,00 un =Total31,70 km Mob. E Desmob. Entre as frente de serviço20,00 Km x20,00 un =400,00 km 431,70 km						
05.05.02.04	EMOP	01.016.0020-0	01.016.0020-A	DETERMINACAO DE NORTE VERDADEIRO(N.V.)POR OBSERVACAO DIRETADE ALTURA DE SOL,PELO PROCESSO DAS DISTANCIAS ZENITAIS ABSOLUTAS	UN	21,00
Quantidade21,00 un =Total21,00 un						
05.05.02.05	EMOP	01.016.0052-0	01.016.0052-A	NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DE LINHA TOPOGRAFICA,EM TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA OU EM ESTRADA IMPLANTADA.O CUSTO INCLUI O DESENHO EM ESCALA 1:2000(H) OU 1:1000(H) E 1:200(V) OU 1:100(V)	KM	40,00
Perímetro40,00 km =Total40,00 km						
05.05.02.06	EMOP	01.016.0031-0	01.016.0031-A	LANCAMENTO DE LINHA POLIGONAL BASICA,COM PRECISAO DE FECHAMENTO RELATIVA A 3ª ORDEM,USANDO DISTANCIOMETRO ELETRONICO EMTERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO RALA,PARA POLIGONAIS DE 2ª ORDEM TOMAR 85% DO CUSTO	KM	40,00
Perímetro40,00 km =Total40,00 km						
05.05.03 CONSERVAÇÃO DAS MARGENS						
05.05.03.01	INSUMO EMOP	00699	00699	GRAMA EM PLACAS, TIPO ESMERALDA, COM TRANSPORTE	M2	40000,00
Margens2 xLargura Média4,00 m xExtensão5.000,00 m =Total40.000,00 m²						
05.05.03.02	SCO	PJ 35.05.0700	PJ 34.05.0700	Mudas de espécies florestais nativas com altura entre 0,50m e 0,70m. Fornecimento.	un	2000,00
mudasQuantidade2.000,00 un =Total2.000,00 un						
05.05.03.03	INSUMO SCO	MAT095150	MAT095150	Pedra de mão	m3	6750,00
Margens2 xLargura Média2,50 m xComprimento5.000,00 m xEspessura0,27 m =Total6.750,00 m³						



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL								
05.05.04 DRENAGEM PLUVIAL														
05.05.04.01	EMOP	06.015.0030-0	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDESDE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLS FCK=10MPA E GRELHADE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	100,00								
				Quantidade 100,00 un	=	Total 100,00 un								
				Qnt. 100,00 un	x	Comp. 0,90 m	x	Larg. 0,30 m	x	Prof. 0,90 m	=	Vol. Ocupado 24,30 m³		
05.05.04.02	EMOP	06.273.0001-0	06.273.0001-A	TUBO FLEXIVEL ESTRUTURADO DE PVC PARA AGUAS PLUVIAIS,INCLUSIVE JUNTAS,COM DIAMETRO DE 300MM. FORNECIMENTO	M	300,00								
Ramal de ralo				Quantidade 100,00 un	x	Extensão 3,00 m	=	Total 300,00 m						
05.05.04.03	INSUMO EMOP	04800	04800	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0400MM	M	500,00								
				Comprimento 500,00 m	=	Total 500,00 m								
				Comp. 500,00 m	x	Larg. 0,80 m	x	Prof. 0,40 m	=	Vol. Ocupado 160,00 m³				
05.05.04.04	INSUMO EMOP	04802	04802	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0600MM	M	500,00								
				Comprimento 500,00 m	=	Total 500,00 m								
				Comp. 500,00 m	x	Larg. 1,00 m	x	Prof. 0,60 m	=	Vol. Ocupado 300,00 m³				
05.05.04.05	INSUMO EMOP	04804	04804	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0800MM	M	500,00								
				Comprimento 500,00 m	=	Total 500,00 m								
				Comp. 500,00 m	x	Larg. 1,20 m	x	Prof. 0,80 m	=	Vol. Ocupado 480,00 m³				
05.05.04.06	EMOP	06.012.0201-0	06.012.0201-A	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO POCO E PROFUNDIDADE DE 1,10X1,10X1,50M,E DIAMETRO DA GALERIA DE ATE 0,60M,TENDO O CONCRETO DAS PAREDES,FUNDO E TAMPA 400KGE O DA BASE,CALHA E BANQUETA 300KG DE CIMENTO POR M3,SENDOAS PAREDES,CALHA E A BANQUETA REVESTIDAS COM ARGAMASSA,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO	UN	30,00								
				Quantidade 30,00 un	=	Total 30,00 un								
				Qnt. 30,00 un	x	Comp. 1,10 m	x	Larg. 1,10 m	x	Prof. 1,50 m	=	Vol. Ocupado 54,45 m³		
05.05.04.07	INSUMO SCO	MAT105050	MAT105050	Pó-de-pedra, com transporte	m3	171,00								
ramal de ralo Ø400mm Ø600mm Ø800mm				Quantidade 100,00 un 1,00 un 1,00 un 1,00 un	x	Comprimento 3,00 m 500,00 m 500,00 m 500,00 m	x	Largura 0,70 m 0,80 m 1,00 m 1,20 m	=	Área 210,00 m² 400,00 m² 500,00 m² 600,00 m²	x	Espessura 0,10 m 0,10 m 0,10 m 0,10 m	=	Total 21,00 m³ 40,00 m³ 50,00 m³ 60,00 m³ 171,00 m³
05.05.04.08	EMOP	02.011.0010-0	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	3600,00								
				Lados 2,00	x	Comprimento 1.800,00 m	x	Altura 1,00 m	=	Total 3.600,00 m²				
05.05.05 RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA														
05.05.05.01	EMOP	05.022.0015-0	05.022.0015-A	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,EM AREAS COM INTERFERENCIA TIPO TRILHOS OU TAMPOES,COM ESPESSURA ATE 5CM,INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHOBASCULANTE,EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA (VIDE FAMILIA 04.005) O ITEM INCLUI MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO	M2	3500,00								
				Comprimento 1.000,00 m	x	Largura média 3,50 m	=	Total 3.500,00 m²						
05.05.05.02	EMOP	08.026.0002-0	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	3500,00								
Fresagem				Área 3.500,00 m²	=	Total 3.500,00 m²								
05.05.05.03	EMOP	08.026.0001-0	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	1710,00								
Recomposição dos serviços de drenagem pluvial				Área 1.710,00 m²	=	Total 1.710,00 m²								



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.05.05.04	EMOP	08.015.0060-0	08.015.0060-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUÇOES/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTAÇAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	599,15
Fresagem Recomposição dos serviços de drenagem pluvial				Área 3.500,00 m² x 0,05 m = 2,30 t/m³ 1.710,00 m² x 0,05 m = 2,30 t/m³ = 599,15 t		
05.05.05.05	EMOP	04.018.0030-0	04.018.0030-A	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA,DE 8,00M3 OU 12T	T	599,15
				Peso 599,15 t = 599,15 t		
05.05.05.06	EMOP	04.005.0160-0	04.005.0160-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 50KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	30762,50
Recebimento da usina Fresagem ao bota-espera				Peso 599,15 t x 50,00 km = 29.957,50 Txkm 402,50 t x 2,00 km = 805,00 Txkm 30.762,50 Txkm		
05.05.05.07	SCO	TC 10.05.0702	TC 09.05.0702	Serviço de disposição final de resíduos de construção civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	t	402,50
fresagem				Área 3.500,00 m² x 0,05 m = 175,00 m³ x 2,30 t/m³ = 402,50 t		
05.05.06 CONSERVAÇÃO PÚBLICA						
05.05.06.01	INSUMO EMOP	13243	13243	LUMINARIA DECORATIVA/PUBLICA TIPO PETALAPARA LAMPADA LED DE 50W, BIVOLT	UN	200,00
				Quantidade 200,00 un = Total 200,00 un		
05.05.06.02	INSUMO EMOP	07062	07062	RELE FOTOELETRICO, PARA LUMINARIA EXTERNA, DE 1000W-220V	UN	200,00
				Quantidade 200,00 un = Total 200,00 un		
06 REGIÕES HIDROGRÁFICAS VI e VIII						
06.01 RECURSOS HUMANOS						
06.01.01 EQUIPE TÉCNICA E OPERACIONAL						
06.01.01.01	EMOP	05.105.0137-0	05.105.0137-A	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
01 ENGENHEIRO CIVIL				Quantidade 1,00 un x 12,00 meses x 1,00 = 12,00 meses		
06.01.01.02	EMOP	05.105.0114-0	05.105.0114-A	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	96,00
				Quantidade 8,00 un x 12,00 meses = Total 96,00 meses		
06.01.01.03	EMOP	05.105.0108-0	05.105.0108-A	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	36,00
				Quantidade 3,00 un x 12,00 meses = Total 36,00 meses		
06.01.01.04	EMOP	05.105.0128-0	05.105.0128-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00
				Quantidade 2,00 un x 12,00 meses = Total 24,00 meses		
06.01.01.05	EMOP	05.105.0124-0	05.105.0124-A	MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
				Quantidade 1,00 un x 12,00 meses = Total 12,00 meses		
06.01.01.06	EMOP	05.105.0120-0	05.105.0120-A	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	60,00
				Quantidade 5,00 un x 12,00 meses = Total 60,00 meses		
06.01.01.07	EMOP	05.105.0112-0	05.105.0112-A	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00
				Quantidade 1,00 un x 12,00 meses = Total 12,00 meses		
06.01.01.08	INSUMO EMOP	01997	20022	MAO-DE-OBRA DE ASSENTADOR DE TUBOS (REDES SUBTERRANEAS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	4224,00
				Quantidade 2,00 un x 12,00 meses x 176,00 h = Total 4.224,00 h		
06.01.01.09	SCO	SC 10.10.0100	SC 09.10.0100	Operador de tráfego, nível júnior, com todo o seu EPI, colete, capa, boné, apito, (inclusive encargos sociais).	h	8448,00
				Quantidade 4,00 un x 12,00 meses x 176,00 h = Total 8.448,00 h		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL	
06.01.02 RELATÓRIO MENSAL							
06.01.02.01	EMOP	01.050.0715-0	01.050.0715-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	MES	6,00	
				Quantidade 1,00 un x	Mês 12,00 meses x	Periodo 0,50 =	Total 6,00 meses
06.01.02.02	EMOP	05.105.0139-0	05.105.0139-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00	
				Quantidade 2,00 un x	Periodo 12,00 meses	=	Total 24,00 meses
06.01.03 EQUIPE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL							
06.01.03.01	EMOP	01.050.0710-0	01.050.0710-A	MAO-DE-OBRA DE TÉCNICO ESPECIALIZADO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	24,00	
				Quantidade 1,00 un x	Periodo 12,00 meses	=	Total 12,00 meses
				1,00 un x	12,00 meses	=	12,00 meses
				24,00 meses			
06.01.03.02	SCO	CE 05.10.0077	CE 04.10.0077	Assistente Social para serviços de consultoria de engenharia e arquitetura, inclusive encargos sociais.	h	16896,00	
				Quantidade 8,00 un x	Periodo 12,00 meses x	horas/mês 176,00 h	Total 16.896,00 h
06.01.04 SEGURANÇA PATRIMONIAL							
06.01.04.01	EMOP	05.105.0204-0	05.105.0204-A	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA,PARA 1 POSTO,CONSIDERANDO APENAS O CUSTO APOS A JORNADA NORMAL DE TRABALHO.O CUSTO INCLUI VIGILANCIA AOS SABADOS,DOMINGOS E FERIADOS	MES	24,00	
				Quantidade 2,00 un x	Periodo 12,00 meses	=	Total 24,00 meses
				24,00 meses			
06.01.05 DESPESAS ADMINISTRATIVAS							
06.01.05.01	EMOP	05.100.0900-0	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETR.MAT.LIMPEZA ESCRITORIO,COMPUTADORES LICENCA OBRA,MOVEIS UTENSILIOS,AR COND.BEBEDURO,ART_RRT,FOTOGRAFIAS,UNIFORMES,DARIAS,EXAMES ADMISSOIAIS,PERIODICOS E DEMISSOIAIS,CURSOS	UR	3316,22	
				Custo Total R\$ 2.383.704,96 x	5%	= R\$ 119.185,24 / R\$ 35,94	Total 3.316,22 UR
06.02 ENCARGOS COMPLEMENTARES							
06.02.01 ENCARGOS COMPLEMENTARES							
06.02.01.01	EMOP	05.100.0026-0	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	12192,00	
				Quantidade 8,00 un x	Dias trabalhados 22,00 dias x	Periodo 12 meses	Total 2.112,00 un
				3,00 un x	22,00 dias x	12 meses	= 792,00 un
				2,00 un x	22,00 dias x	12 meses	= 528,00 un
				1,00 un x	22,00 dias x	12 meses	= 264,00 un
				5,00 un x	22,00 dias x	12 meses	= 1.320,00 un
				1,00 un x	22,00 dias x	12 meses	= 264,00 un
				2,00 un x	22,00 dias x	12 meses	= 528,00 un
				4,00 un x	22,00 dias x	12 meses	= 1.056,00 un
				2,00 un x	22,00 dias x	12 meses	= 528,00 un
				1,00 un x	22,00 dias x	12 meses	= 264,00 un
				1,00 un x	22,00 dias x	12 meses	= 264,00 un
				8,00 un x	22,00 dias x	12 meses	= 2.112,00 un
				6,00 un x	30,00 dias x	12 meses	= 2.160,00 un
				12.192,00 un			
06.02.01.02	EMOP	05.100.0020-0	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÖES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	12192,00	
06.02.01.03	EMOP	05.100.0022-0	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÖES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	12192,00	
				Quantidade 6,00 un x	Dias trabalhados 30,00 dias x	Periodo 12,00	Total 2.160,00 un
				38,00 un x	22,00 dias x	12,00	= 10.032,00 un
				12.192,00 un			
06.02.01.04	EMOP	05.100.0024-0	05.100.0024-A	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS,CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	UNXMES	528,00	
				Quantidade 44,00 un x	Mês 12,00 meses	=	Total 528,00 unxmeses
06.03 BASE ITINERANTE							
06.03.01 BASE ITINERANTE							
06.03.01.01	EMOP	02.006.0010-0	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL) P/ESCRITORIO,MEDINDO APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO	UNXMES	24,00	
				Quantidade 2,00 un x	Mês 12,00 meses x	Periodo 1,00	Total 24,00 unxmes
06.03.01.02	EMOP	02.006.0035-0	02.006.0035-A	ALUGUEL CONTAINER,P/SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPR. E 2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO	UNXMES	12,00	
				Quantidade 1,00 un x	Mês 12,00 meses x	Periodo 1,00	Total 12,00 unxmes
06.03.01.03	EMOP	04.013.0015-0	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	66,00	
				Quantidade 3,00 un x	Mob. e Desmob. 2 vezes	=	Total 6,00 un
				3,00 un x	20 vezes	=	60,00 un
				66,00 un			



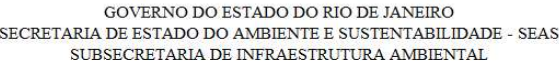
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIÇÕES EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.03.01.04	EMOP	04.005.0300-0	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	1986,00
MOBILIZAÇÃO INICIAL DESMOBILIZAÇÃO FINAL MOB. E DESMOB. NA REGIÃO				Quantidade 3,00 un x 132,00 km = 396,00 unxKm 3,00 un x 130,00 km = 390,00 unxKm 60,00 un x 20,00 km = 1.200,00 unxKm 1.986,00 unxKm		
06.03.01.05	EMOP	01.005.0004-0	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	M2	1950,48
Primeira loc. Preparo das demais loc. obs.: considerado uma folga de 2 m na largura e de 1m no comprimento				Quantidade 3,00 unid. x 7,20 m x 4,30 m = 92,88 m² 60,00 unid. x 7,20 m x 4,30 m = 1.857,60 m² 1.950,48 m²		
06.03.01.06	EMOP	06.085.0025-0	06.085.0025-A	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	M3	195,04
				Área 1.950,48 m² x Espessura 0,10 m = Total 195,04 m³ 195,04 m³		
06.03.01.07	EMOP	18.021.0035-0	18.021.0035-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR	UN	1,00
				Quantidade 1 unid. = Total 1 unid.		
06.03.01.08	EMOP	15.028.0010-0	15.028.0010-A	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE COM 1000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EMMADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	21,00
				Quantidade 21 unid. = Total 21 unid.		
06.03.01.09	EMOP	02.016.0001-0	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	21,00
				Quantidade 21 unid. = Total 21 unid.		
06.03.01.10	EMOP	02.006.0050-0	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE	UNXMES	24,00
				Quantidade 2,00 unid. x Periodo 12,00 meses = Total 24,00 unxmes		
06.04 SINALIZAÇÃO						
06.04.01 SINALIZAÇÃO						
06.04.01.01	EMOP	02.020.0001-0	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	3,00
Placa de identificação				Tipo Identificação Resp. Técnico Extensão 2,00 m x 1,00 m 1,00 m x 1,00 m Largura 1,00 m x 1,00 m Quantidade 1 unid. = 2,00 m² 1 unid. = 1,00 m² Total 3,00 m²		
06.04.01.02	EMOP	02.030.0005-0	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40,00
				Quantidade 40,00 unid. = Total 40,00 unid.		
06.04.01.03	EMOP	02.020.0009-0	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	UN	40,00
				Quantidade 40,00 unid. = Total 40,00 unid.		
06.04.01.04	EMOP	02.030.0010-0	02.030.0010-A	BALIZADOR VAGALUME (ALUGUEL),EQUIPADO COM PISCA ALERTA E PAINELIS DE FITA REFLETIVA PADRAO ENGENHARIA COM ALTURA DE 1,32M,DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-RJ,INCLUSIVE MANUTENCAO,PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA DA OBRA	UNXMES	480,00
				Quantidade 40,00 unid. x Periodo 12,00 meses = Total 480,00 unxmes		
06.04.01.05	EMOP	02.011.0010-0	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	4000,00
				Comp 2.000,00 m x Altura 1,00 m x Lados 2,00 unid. = Total 4.000,00 m²		
06.05 RECOMPOSIÇÃO DOS CORPOS HÍDRICOS						
06.05.01 MAQUINÁRIO PARA DESASSOREAMENTO E LIMPEZA						
06.05.01.01	EMOP	19.005.0011-2	19.005.0011-C	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DA ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA ED 12M,INCLUSIVE OPERADOR	H	1478,40
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h		
06.05.01.02	EMOP	19.005.0011-4	19.005.0011-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 12M,INCLUSIVE OPERADOR	H	633,60
				Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h		
06.05.01.03	EMOP	19.005.0008-2	19.005.0008-C	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3	H	2956,80
				Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 2.956,80 h		

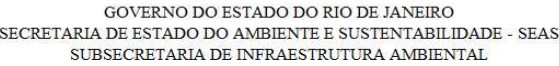


CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIACÕES EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.05.01.04	EMOP	19.005.0008-4	19.005.0008-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	H	1267,20
Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.267,20 h						
06.05.01.05	EMOP	19.010.0017-2	19.010.0017-C	ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1JD3),INCLUSIVEOPERADOR E AUXILIAR	H	1478,40
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h						
06.05.01.06	EMOP	19.010.0017-4	19.010.0017-E	ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL,COMCAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1JD3),INCLUSIVEOPERADOR E AUXILIAR	H	633,60
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h						
06.05.01.07	EMOP	19.005.0028-2	19.005.0028-C	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVEOPERADOR	H	2956,80
Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 2.956,80 h						
06.05.01.08	EMOP	19.005.0028-4	19.005.0028-E	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	H	1267,20
Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.267,20 h						
06.05.01.09	SINAPI	96245	96245	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHP DIURNO. AF_04/2017	CHP	4435,20
Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 4.435,20 h						
06.05.01.10	SINAPI	96246	96246	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHI DIURNO. AF_04/2017	CHI	1900,80
Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.900,80 h						
06.05.01.11	EMOP	19.011.0050-2	19.011.0050-C	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES GALERIAS C/DIAM.A PARTIR 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE 100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPO REAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,C/CAMINHONETAP/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA, EXCLUIVE OPERADOR	H	1209,60
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 144,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.209,60 h						
06.05.01.12	EMOP	19.011.0050-4	19.011.0050-E	EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES E GALERIAS C/DIAM.A PARTIR DE 400MM,CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE100M,RESISTENTE A AGUA,IMAGENS GERADAS TRANSMITIDAS EM TEMPORAL,SISTEMA DE GRAVACAO COM INSERCAO E EDICAO DE LEGENDAS,CAMERA DE VIDEO EM CORES COM MOVIMENTO PERISCOPIO,COM CAMINHONETA P/9 PASSAGEIROS,COM MOTORISTA,EXCLUSIVE OPERADOR	H	518,40
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 144,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 518,40 h						
06.05.01.13	EMOP	19.010.0025-2	19.010.0025-C	CUSTO HORARIO CORRIDO DE UTILIZACAO DE EQUIPAMENTO COMBINADO DE JATO D'AGUA A ALTA PRESSAO COM SUCCAO POR ACAO DE VACUO[VACUO SEWER-JET],COM CAPACIDADE MINIMA DE ARMAZENAGEM DE 6,00M3 DE MATERIAL NO TANQUE,MANGUEIRAS DE CAPTACAO DE 4", PARALIMPEZA DE ESGOTAMENTO SANITARIO,INCLUSIVE EQUIPE DE OPERACAO,ABASTECIMENTO D'AGUA E TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO	H	1728,00
Vacol Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 144,00 h x Mês 12,00 meses x % 100% = Total 1.728,00 h						
06.05.01.14	EMOP	19.005.0034-2	19.005.0034-C	MINI PA CARREGADEIRA,DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE629KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	H	4435,20
Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 4.435,20 h						
06.05.01.15	EMOP	19.005.0034-4	19.005.0034-E	MINI PA CARREGADEIRA,DE RODAS,CARGA OPERACIONAL EM TORNO DE629KG,ALTURA DE DESCARGA APROXIMADA DE 2,40M,INCLUSIVE OPERADOR	H	1900,80
Quantidade 3,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.900,80 h						
06.05.01.16	EMOP	19.004.0018-2	19.004.0018-C	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1478,40
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h						
06.05.01.17	EMOP	19.004.0018-4	19.004.0018-E	CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO,TRACADO,6X4,CAPACIDADE DE 18,4T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	633,60
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h						
06.05.01.18	EMOP	19.004.0013-2	19.004.0013-C	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	2956,80
Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 2.956,80 h						
06.05.01.19	EMOP	19.004.0013-4	19.004.0013-E	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1267,20
Quantidade 2,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 1.267,20 h						
06.05.01.20	EMOP	19.004.0020-2	19.004.0020-C	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1478,40
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 70% = Total 1.478,40 h						
06.05.01.21	EMOP	19.004.0020-4	19.004.0020-E	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	633,60
Quantidade 1,00 un x Horas/Mês 176,00 h x Mês 12,00 meses x % 30% = Total 633,60 h						



CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIACÕES EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.05.02.02	EMOP	01.016.0012-0	01.016.0012-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL,DE TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA,VEGETACAO RALA E EDIFICACAO LEVE	HA	12,00
Margens 2 x Largura Média 20,00 m x Extensão 3.000,00 m x ha/m 0,0001 = Total 12,00 ha						
06.05.02.03	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	511,00
Mob. Inicial e Desmob. Final DMT Estimado 111,00 Km x 1,00 un = 111,00 km Mob. E Desmob. Entre as frente de serviço 20,00 Km x 20,00 un = 400,00 km 511,00 km						
06.05.02.04	EMOP	01.016.0020-0	01.016.0020-A	DETERMINACAO DE NORTE VERDADEIRO[N.V.]POR OBSERVACAO DIRETA DE ALTURA DE SOL,PELO PROCESSO DAS DISTANCIAS ZENITAIS ABSOLUTAS	UN	21,00
Quantidade 21,00 un = Total 21,00 un						
06.05.02.05	EMOP	01.016.0052-0	01.016.0052-A	NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DE LINHA TOPOGRAFICA,EM TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA OU EM ESTRADA IMPLANTADA.O CUSTO INCLUI O DESENHO EM ESCALA 1:2000[H] OU 1:1000[H] E 1:200[V] OU 1:100[V]	KM	25,00
Perímetro 25,00 km = Total 25,00 km						
06.05.02.06	EMOP	01.016.0031-0	01.016.0031-A	LANCAMENTO DE LINHA POLIGONAL BASICA,COM PRECISAO DE FECHAMENTO RELATIVA A 1ª ORDEM,USANDO DISTANCIOMETRO ELETRONICO EM TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO RALA,PARA POLIGONAIS DE 2ª ORDEM TOMAR 85% DO CUSTO	KM	25,00
Perímetro 25,00 km = Total 25,00 km						
06.05.03 CONSERVAÇÃO DAS MARGENS						
06.05.03.01	INSUMO EMOP	00699	00699	GRAMA EM PLACAS, TIPO ESMERALDA, COM TRANSPORTE	M2	24000,00
Margens 2 x Largura Média 4,00 m x Extensão 3.000,00 m = Total 24.000,00 m²						
06.05.03.02	SCO	PJ 35.05.0700	PJ 34.05.0700	Mudas de espécies florestais nativas com altura entre 0,50m e 0,70m. Fornecimento.	un	2000,00
mudas Quantidade 2.000,00 un = Total 2.000,00 un						
06.05.03.03	INSUMO SCO	MAT095150	MAT095150	Pedra de mão	m3	4050,00
Margens 2 x Largura Média 2,50 m x Comprimento 3.000,00 m x Espessura 0,27 m = Total 4.050,00 m³						
06.05.04 DRENAGEM PLUVIAL						
06.05.04.01	EMOP	06.015.0030-0	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDE DE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	60,00
Quantidade 60,00 un = Total 60,00 un Qnt. 60,00 un x Comp. 0,90 m x Larg. 0,30 m x Prof. 0,90 m = Vol. Ocupado 14,58 m³						
06.05.04.02	EMOP	06.273.0001-0	06.273.0001-A	TUBO FLEXIVEL ESTRUTURADO DE PVC PARA AGUAS PLUVIAIS,INCLUSIVE JUNTAS,COM DIAMETRO DE 300MM. FORNECIMENTO	M	180,00
Ramal de ralo Quantidade 60,00 un x Extensão 3,00 m = Total 180,00 m						
06.05.04.03	INSUMO EMOP	04800	04800	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0400MM	M	500,00
Comprimento 500,00 m = Total 500,00 m Comp. 500,00 m x Larg. 0,80 m x Prof. 0,40 m = Vol. Ocupado 160,00 m³						
06.05.04.04	INSUMO EMOP	04802	04802	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0600MM	M	500,00
Comprimento 500,00 m = Total 500,00 m Comp. 500,00 m x Larg. 1,00 m x Prof. 0,60 m = Vol. Ocupado 300,00 m³						
06.05.04.05	INSUMO EMOP	04804	04804	TUBO DE CONCRETO ARMADO, P/AGUAS PLUVIAIS, PA-2, SEM PINTURA, DE 0800MM	M	500,00
Comprimento 500,00 m = Total 500,00 m Comp. 500,00 m x Larg. 1,20 m x Prof. 0,80 m = Vol. Ocupado 480,00 m³						



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIÇÕES EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 06/25

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL																																										
06.05.04.06	EMOP	06.012.0201-0	06.012.0201-A	POCO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO COM MEDIDAS INTERNAS DO POCO E PROFUNDIDADE DE 1,10X1,10X1,50M,E DIAMETRO DA GALERIA DE ATE 0,60M,TENDO O CONCRETO DAS PAREDES,FUNDO E TAMPA 400KGE O DA BASE,CALHA E BANQUETA 300KG DE CIMENTO POR M3,SENDOS PAREDES,CALHA E A BANQUETA REVESTIDAS COM ARGAMASSA,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO	UN	20,00																																										
				Quantidade 20,00 un = Total 20,00 un																																												
				<table><tr><td>Qnt.</td><td>Comp.</td><td>Larg.</td><td>Prof.</td><td>Vol. Ocupado</td></tr><tr><td>20,00 un</td><td>x 1,10 m</td><td>x 1,10 m</td><td>x 1,50 m</td><td>= 36,30 m³</td></tr></table>	Qnt.	Comp.	Larg.	Prof.	Vol. Ocupado	20,00 un	x 1,10 m	x 1,10 m	x 1,50 m	= 36,30 m³																																		
Qnt.	Comp.	Larg.	Prof.	Vol. Ocupado																																												
20,00 un	x 1,10 m	x 1,10 m	x 1,50 m	= 36,30 m³																																												
06.05.04.07	INSUMO SCO	MAT105050	MAT105050	Pó-de-pedra, com transporte	m3	162,60																																										
				<table><tr><td>ramal de ralo</td><td>Quantidade</td><td>Comprimento</td><td>Largura</td><td>Área</td><td>Espessura</td><td>Total</td></tr><tr><td>Ø400mm</td><td>60,00 un</td><td>x 3,00 m</td><td>x 0,70 m</td><td>= 126,00 m²</td><td>x 0,10 m</td><td>= 12,60 m³</td></tr><tr><td>Ø600mm</td><td>1,00 un</td><td>x 500,00 m</td><td>x 0,80 m</td><td>= 400,00 m²</td><td>x 0,10 m</td><td>= 40,00 m³</td></tr><tr><td>Ø600mm</td><td>1,00 un</td><td>x 500,00 m</td><td>x 1,00 m</td><td>= 500,00 m²</td><td>x 0,10 m</td><td>= 50,00 m³</td></tr><tr><td>Ø800mm</td><td>1,00 un</td><td>x 500,00 m</td><td>x 1,20 m</td><td>= 600,00 m²</td><td>x 0,10 m</td><td>= 60,00 m³</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td><u>162,60 m³</u></td></tr></table>	ramal de ralo	Quantidade	Comprimento	Largura	Área	Espessura	Total	Ø400mm	60,00 un	x 3,00 m	x 0,70 m	= 126,00 m²	x 0,10 m	= 12,60 m³	Ø600mm	1,00 un	x 500,00 m	x 0,80 m	= 400,00 m²	x 0,10 m	= 40,00 m³	Ø600mm	1,00 un	x 500,00 m	x 1,00 m	= 500,00 m²	x 0,10 m	= 50,00 m³	Ø800mm	1,00 un	x 500,00 m	x 1,20 m	= 600,00 m²	x 0,10 m	= 60,00 m³							<u>162,60 m³</u>		
ramal de ralo	Quantidade	Comprimento	Largura	Área	Espessura	Total																																										
Ø400mm	60,00 un	x 3,00 m	x 0,70 m	= 126,00 m²	x 0,10 m	= 12,60 m³																																										
Ø600mm	1,00 un	x 500,00 m	x 0,80 m	= 400,00 m²	x 0,10 m	= 40,00 m³																																										
Ø600mm	1,00 un	x 500,00 m	x 1,00 m	= 500,00 m²	x 0,10 m	= 50,00 m³																																										
Ø800mm	1,00 un	x 500,00 m	x 1,20 m	= 600,00 m²	x 0,10 m	= 60,00 m³																																										
						<u>162,60 m³</u>																																										
06.05.04.08	EMOP	02.011.0010-0	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	3360,00																																										
				Lados 2,00 x Comprimento 1.680,00 m x Altura 1,00 m = Total 3.360,00 m²																																												
06.05.05 RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA																																																
06.05.05.01	EMOP	05.022.0015-0	05.022.0015-A	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,EM AREAS COM INTERFERENCIA TIPO TRILHOS OU TAMPOES,COM ESPESSURA ATE 5CM,INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHOBASCULANTE,EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA (VIDE FAMILIA 04.005).O ITEM INCLUI MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO	M2	3500,00																																										
				Comprimento 1.000,00 m x Largura média 3,50 m = Total 3.500,00 m²																																												
06.05.05.02	EMOP	08.026.0002-0	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	3500,00																																										
				Fresagem Área 3.500,00 m² = Total 3.500,00 m²																																												
06.05.05.03	EMOP	08.026.0001-0	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	1626,00																																										
				Recomposição dos serviços de drenagem pluvial Área 1.626,00 m² = Total 1.626,00 m²																																												
06.05.05.04	EMOP	08.015.0060-0	08.015.0060-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUÇOES/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	589,49																																										
				<table><tr><td>Fresagem</td><td>Área</td><td>Espessura</td><td>Peso Espec.</td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>3.500,00 m²</td><td>x 0,05 m</td><td>x 2,30 t/m³</td><td>= 402,50 t</td></tr><tr><td>Recomposição dos serviços de drenagem pluvial</td><td>1.626,00 m²</td><td>x 0,05 m</td><td>x 2,30 t/m³</td><td>= <u>186,99 t</u></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>589,49 t</td></tr></table>	Fresagem	Área	Espessura	Peso Espec.	Total		3.500,00 m²	x 0,05 m	x 2,30 t/m³	= 402,50 t	Recomposição dos serviços de drenagem pluvial	1.626,00 m²	x 0,05 m	x 2,30 t/m³	= <u>186,99 t</u>					589,49 t																								
Fresagem	Área	Espessura	Peso Espec.	Total																																												
	3.500,00 m²	x 0,05 m	x 2,30 t/m³	= 402,50 t																																												
Recomposição dos serviços de drenagem pluvial	1.626,00 m²	x 0,05 m	x 2,30 t/m³	= <u>186,99 t</u>																																												
				589,49 t																																												
06.05.05.05	EMOP	04.018.0030-0	04.018.0030-A	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA,DE 8,00M3 OU 12T	T	589,49																																										
				Peso 589,49 t = Total 589,49 t																																												
06.05.05.06	EMOP	04.005.0160-0	04.005.0160-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	30279,50																																										
				<table><tr><td>Recebimento da usina</td><td>Peso</td><td>DMT</td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>589,49 t</td><td>x 50,00 km</td><td>= 29.474,50 TxKm</td></tr><tr><td>Fresagem ao bota-espera</td><td>402,50 t</td><td>x 2,00 km</td><td>= <u>805,00 TxKm</u></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>30.279,50 TxKm</td></tr></table>	Recebimento da usina	Peso	DMT	Total		589,49 t	x 50,00 km	= 29.474,50 TxKm	Fresagem ao bota-espera	402,50 t	x 2,00 km	= <u>805,00 TxKm</u>				30.279,50 TxKm																												
Recebimento da usina	Peso	DMT	Total																																													
	589,49 t	x 50,00 km	= 29.474,50 TxKm																																													
Fresagem ao bota-espera	402,50 t	x 2,00 km	= <u>805,00 TxKm</u>																																													
			30.279,50 TxKm																																													
06.05.05.07	SCO	TC 10.05.0702	TC 09.05.0702	Serviço de disposição final de resíduos de construção civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	t	402,50																																										
				fresagem Área 3.500,00 m² x Espessura 0,05 m = Volume 175,00 m³ x Vol. Caçamba 2,30 t/m³ = Total 402,50 t																																												
06.05.06 CONSERVAÇÃO PÚBLICA																																																
06.05.06.01	INSUMO EMOP	13243	13243	LUMINARIA DECORATIVA/PUBLICA TIPO PETALAPARA LAMPADA LED DE 50W, BIVOLT	UN	200,00																																										
				Quantidade 200,00 un = Total 200,00 un																																												
06.05.06.02	INSUMO EMOP	07062	07062	RELE FOTOELETRICO, PARA LUMINARIA EXTERNA, DE 1000W-220V	UN	200,00																																										
				Quantidade 200,00 un = Total 200,00 un																																												

Indicador	
Nº 01 – Adequação dos serviços prestados	
Item	Descrição
Finalidade	Cumprimento dos serviços relacionados no Termo de Referência e ou nas Especificações Técnicas e suas respectivas adequações.
Meta a cumprir	100% dos serviços realizados e adequados à respectiva Administração.
Instrumento de medição	Planilha de controle dos serviços executados, conforme modelo abaixo indicado.
Forma de acompanhamento	Realização mensal de Checklist por parte da fiscalização do contrato, da execução dos serviços, conforme perspectiva de adequação da Administração e posterior lançamento do resultado na planilha de controle.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de cálculo	% de serviços adequados e executado dentro do mês de referência (total de serviços adequados e executados dentro do mês de referência/total de serviços estabelecidos por período) * 100
Início da vigência	Data de início da execução dos serviços
Faixas de ajuste no pagamento	- 90% a 100% dos serviços = recebimento de 100% da fatura - 80% a 89,99% dos serviços = recebimento de 95% da fatura - 70% a 79,99% dos serviços = recebimento de 90% da fatura - 60% a 69,99% dos serviços = recebimento de 85% da fatura
Sanção	Abaixo de 60% dos serviços – multa conforme previsão contratual
Observações	

PLANILHA A - Checklist de serviços/tarefas dos colaboradores				
Empresa		Mês de referência:		
Serviços avaliados: descrição conforme o TR e Especificações Técnicas		Adequação – Expectativa da Administração		
ITEM	DESCRIÇÃO	INADEQUADO	ADEQUADO COM RESSALVAS	ADEQUADO
1	Comunicação imediata à Administração, bem como ao Preposto, qualquer anormalidade verificada, inclusive as ações de mitigação adotadas.			
2	Funcionários capacitados para exercerem as atividades específicas da função de forma a atender os serviços contratados.			
3	Qualidade e quantidade dos uniformes e EPIs (verificação se os funcionários utilizam uniformes completos e Equipamento de Proteção Individual em perfeito estado de conservação e adequado às tarefas que executam).			
4	Fornecimento em prazo adequado dos materiais que serão utilizados na execução dos serviços contratados.			
5	Qualidade adequada dos materiais fornecidos que serão utilizados na execução dos serviços contratados.			
6	Armazenamento adequado dos materiais que serão utilizados na execução dos serviços contratados.			
7	Fornecimento em prazo adequado dos equipamentos para a execução dos serviços contratados.			
8	Estado de conservação adequado dos equipamentos para a execução dos serviços contratados.			
9	Especificações adequadas dos equipamentos para a execução dos serviços contratados.			
10	Posto de vigilância 24 horas adequado para a segurança patrimonial dos materiais e equipamentos.			
11	Disponibilização de profissionais em quantidade adequada para a execução dos serviços contratados.			
12	Operacionalização e desenvolvimento de todas as atividades necessárias para a consecução do objeto;			

13	Execução dos serviços contratados conforme diretrizes das Normas Técnicas e legislações ambientais pertinentes.			
14	Fornecimento dos encargos complementares aos profissionais conforme previsto na planilha orçamentária.			
15	Desmonte e remobilização, dentro da área de abrangência do lote, da base itinerante conforme a solicitação da CONTRATANTE.			
16	Preparo e montagem da base itinerante na nova localidade conforme solicitação da CONTRATANTE.			
17	Implementação de sinalização nas no local de serviço e suas intermediações.			
18	Realização dos serviços de topografia no prazo definido no instrumento de identificação da demanda e entrega dos resultados à Administração para controle.			
19	Realização dos serviços de limpeza e conservação das margens no prazo definido no instrumento de identificação de demanda.			
20	Entrega de relatório contendo todas as intervenções realizadas durante o período de medição, contendo fotografias, esquemas, croquis de forma a localizar e comprovar a realização de todas as etapas dos serviços			
21	Entrega das localidades dos serviços devidamente limpas e em condição ao uso público, conforme descrito no Termo de Referência.			

PLANILHA DE CONTROLE DOS SERVIÇOS ADEQUADOS EXECUTADOS

Mês de Referência: _____/202__

Serviços – Checklist	Quantidade dos serviços adequados a serem realizados (B)	Quantidade dos serviços adequados efetivamente realizados (C)	Porcentagem do serviço realizado (D)
Execução dos serviços			
1. Todos os Serviços/Tarefas a serem executados pela Contratada mensalmente e de forma adequada à expectativa da Administração, conforme o Termo de Referência e as Especificações Técnicas, quando existirem. 2. A quantidade dos serviços adequados a serem realizados seguirá as Tarefas descritas no Termo de Referência e nas Especificações Técnicas, quando existirem, e deverá ser preenchida por servidor formalmente designado pela SEAS como fiscal do contrato, 3. A quantidade dos serviços adequados realizados é o número de serviços efetivamente realizados, devidamente adequados à expectativa da Administração estabelecido no Termo de Referência e nas Especificações Técnicas, quando existirem. 4. A porcentagem do serviço será mensurada mediante o cálculo $(C/B)*100$, ou seja, a quantidade dos serviços efetivamente executados sobre a quantidade dos serviços a serem realizados, vezes 100(cem). Este cálculo informará o percentual do serviço que foi realizado, ensejando o respectivo ajuste no pagamento. Obs.: O levantamento dos serviços realizados dentro dos padrões e devidamente adequados à expectativa da Administração será executado pelo Fiscal do Contrato designado pela Administração, com possibilidade de acompanhamento por pessoa designada pela empresa, sendo que, neste caso, ambos deverão assinar a planilha correspondente.			

ITEM	JUSTIFICATIVAS
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

19	
20	
21	



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIÇÕES EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO VI - COMPOSIÇÃO DO B.D.I - SEM Desoneração

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	1,00
X.2 - Seguro e Garantia	0,35
X.3 - Risco	0,35
X =	1,70
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,55
Y =	0,55
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	3,00
Z =	3,00
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	
$B D I = \frac{(1 + X) (1 + Y) (1 + Z)}{(1 - I)} - 1$	
← 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 → 12,83%	

Parâmetros para Taxas dos Itens que compõem o BDI advindos da Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro (EMOP-RJ), em concordância com as instruções do Acórdão N°. 2622/2013 - TCU - Plenário.
Tipo de Obra - "Serviços com custos administrativos menores"



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E PREVENÇÃO OBJETIVANDO O FORTALECIMENTO DA RESILIÊNCIA DOS CORPOS HÍDRICOS E SUAS INTERMEDIações EM EVENTOS CLIMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

ANEXO VI - COMPOSIÇÃO DO B.D.I - COM Desoneração - Lei 13.161/15

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	1,00
X.2 - Seguro e Garantia	0,35
X.3 - Risco	0,35
X =	1,70
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	0,55
Y =	0,55
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	3,00
Z =	3,00
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.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 → 18,54%	

Parâmetros para Taxas dos Itens que compõem o BDI advindos da Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro (EMOP-RJ), em concordância com as instruções do Acórdão N°. 2622/2013 - TCU - Plenário.
Tipo de Obra - "Serviços com custos administrativos menores"



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

ANEXO VII

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA (RHS I E II; III; VI E VIII)

A capacidade técnica e logística da empresa será demonstrada por meio de pelo menos um (1) atestado técnico ou Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitido por entidades jurídicas de direito público ou privado. Esses documentos devem ser emitidos em nome dos profissionais responsáveis técnicos que possuem vínculo comprovado com a empresa licitante e devem estar averbados pelas entidades profissionais competentes. Os atestados ou CATs devem corresponder aos serviços especificados na lista abaixo:

ITEM	PORCENT.	QUANTIDADE	UNIDADE
ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	20%	844,8	H
CAMINHAO BASCULANTE, NO TOCO, CAPACIDADE DE 7,00M3, INCLUSIVE MOTORISTA	20%	844,8	H

A empresa deverá contar com a seguinte equipe chave:

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



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

ANEXO VII

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA (RHS IV E VII; V; IX)

A capacidade técnica e logística da empresa será demonstrada por meio de pelo menos um (1) atestado técnico ou Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitido por entidades jurídicas de direito público ou privado. Esses documentos devem ser emitidos em nome dos profissionais responsáveis técnicos que possuem vínculo comprovado com a empresa licitante e devem estar averbados pelas entidades profissionais competentes. Os atestados ou CATs devem corresponder aos serviços especificados na lista abaixo:

ITEM	PORCENT.	QUANTIDADE	UNIDADE
ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	20%	1.267,2	H
CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO, TRACADO, 6X4, CAPACIDADE DE 18,4T, INCLUSIVE MOTORISTA	20%	844,8	H
CAMINHAO BASCULANTE, NO TOCO, CAPACIDADE DE 7,00M3, INCLUSIVE MOTORISTA	20%	1.267,2	H
RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	20%	1.267,2	H



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

A empresa deverá contar com a seguinte equipe chave:

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



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

ANEXO 08

**DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DAS INSTALAÇÕES E APARELHAMENTO
NECESSÁRIOS (RHS I E II; III; VI E VIII)**

DECLARAMOS, que dispomos de instalações e aparelhamento adequados à realização do objeto da licitação, adequados e necessários para a execução do objeto da licitação, como sendo:

DESCRIÇÃO EQUIPAMENTO E MODELO	QUANTIDADE
ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGADO (MODELO LON G REACH), COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T.	1
ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T.	2
ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL, COM CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1JD3).	1
RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T.	2
Mini escavadeira sobre esteiras, potência líquida de *30* hp.	3
EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES GALERIAS C/DIAM.A PARTIR 400MM, CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE 100M.	1
EQUIPAMENTO COMBINADO DE JATO D'AGUA A ALTA PRESSAO COM SUCCAO POR ACAO DE VACUO (VACUO SEWER-JET).	1
Mini pá carregadeira, de rodas, motor diesel de 50cv.	3
CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO, TRACADO,6X4.	1
CAMINHAO BASCULANTE, NO TOCO, CAPACIDADE DE 7,00M3.	2
CAMINHAO TANQUE, CAPACIDADE DE 6.000L.	1
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T.	1
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO, CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE 60/80T.	1



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

GRUPO GERADOR ABERTO, TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS, TRIFASICO, 220 /127V FREQUENCIA 50/60HZ	2
CAMINHÃO PIPA 10.000L TRUCADO.	1

Rio de Janeiro ____ de ____ de 2025.

RAZÃO SOCIAL / CNPJ / NOME DO REPRESENTANTE LEGAL



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

ANEXO 08

**DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DAS INSTALAÇÕES E APARELHAMENTO
NECESSÁRIOS (RHS IV E VII; V; IX)**

DECLARAMOS, que dispomos de instalações e aparelhamento adequados à realização do objeto da licitação, adequados e necessários para a execução do objeto da licitação, como sendo:

DESCRIÇÃO EQUIPAMENTO E MODELO	QUANTIDADE
ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGADO (MODELO LON G REACH), COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T.	1
ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T.	3
ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, VERSAO DRAGLINE OU CLAM-SHELL, COM CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3 (1JD3).	1
RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T.	3
Mini escavadeira sobre esteiras, potência líquida de *30* hp.	4
EQUIPAMENTO P/VIDEO INSPECAO NO INTERIOR DE COLETORES GALERIAS C/DIAM.A PARTIR 400MM, CAPACIDADE DE DESLOCAMENTO ATE 100M.	1
EQUIPAMENTO COMBINADO DE JATO D'AGUA A ALTA PRESSAO COM SUCCAO POR ACAO DE VACUO (VACUO SEWER-JET).	1
Mini pá carregadeira, de rodas, motor diesel de 50cv.	4
CAMINHAO BASCULANTE TIPO PESADO, TRACADO,6X4.	2
CAMINHAO BASCULANTE, NO TOCO, CAPACIDADE DE 7,00M3.	3
CAMINHAO TANQUE, CAPACIDADE DE 6.000L.	1
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T.	1
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO, CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE 60/80T.	1



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SEAS
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA AMBIENTAL

GRUPO GERADOR ABERTO, TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS, TRIFASICO, 220 /127V FREQUENCIA 50/60HZ	3
CAMINHÃO PIPA 10.000L TRUCADO.	1

Rio de Janeiro ____ de ____ de 2025.

RAZÃO SOCIAL / CNPJ / NOME DO REPRESENTANTE LEGAL