



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas  
Subsecretaria de Projetos de Engenharia

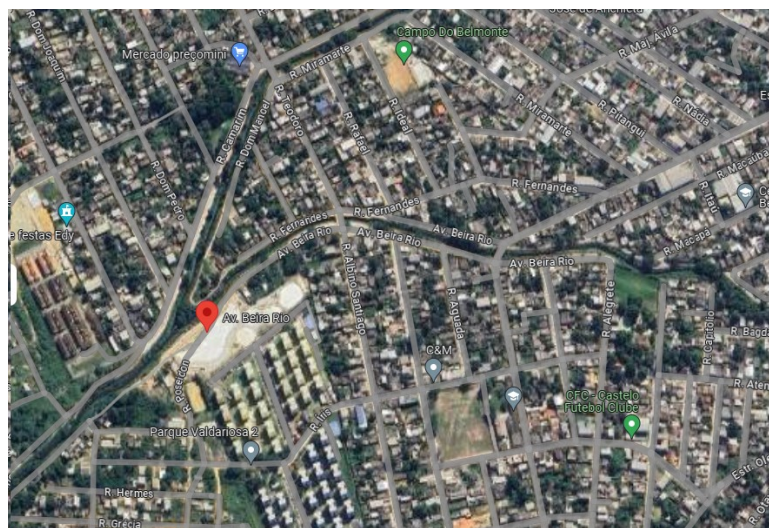
## MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE CONTENÇÃO EM MURO GABIÃO, COM ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO, LOCALIZADA NA AVENIDA BEIRA RIO - ÀS MARGENS DO RIO ABEL – QUEIMADOS – RJ.**

### 1. OBJETO


Este relatório tem como objetivo apresentar um Memorial Descritivo para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE CONTENÇÃO EM MURO GABIÃO, COM ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO, LOCALIZADA NA AVENIDA BEIRA RIO - ÀS MARGENS DO RIO ABEL – QUEIMADOS – RJ.**

### 2. LOCALIZAÇÃO



Fonte: Google Earth Pro – acessado dia 13/03/2024

  
Jean Rodrigo Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA-FJ 2005118958

  
Horácio Camilo Banchoero Filho  
Subsecretário SUBPROJ  
ID 5156491-2



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas  
Subsecretaria de Projetos de Engenharia

### **3. JUSTIFICATIVA**

Devido às fortes chuvas no mês de janeiro e fevereiro de 24, algumas áreas de talude localizadas às margens do rio Abel sofreram deslizamentos, causando danos às ciclovias, calçadas e pavimentação existentes. Após esses deslizamentos, houve o isolamento e a interdição das áreas afetadas a fim de garantir a segurança da comunidade local. Embora existam esforços contínuos na tentativa de minimizar os danos, o problema é recorrente, já que estamos passando por um período de alto índice de chuvas. Além da instabilidade destes taludes, frequentemente há transbordamento do rio, aumentando consideravelmente o risco de desmoronamento das margens.

As obras solicitadas são extremamente necessárias, tendo em vista a urgência para o restabelecimento das condições de segurança das áreas afetadas.

### **4. ELEMENTOS NORTEADORES**


O relatório foi elaborado em consonância com a legislação vigente, em especial a Lei 5.194 de 24/12/66, as resoluções 205, 218 e 345 do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – e as normas técnicas da ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas, sendo utilizados os seguintes meios e documentos:

#### **4.1. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS**

Para a elaboração do presente relatório técnico, foram utilizadas as seguintes normas:

- ABNT NBR 11682 - Estabilidade de encostas.
- ABNT NBR 12655 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento.
- ABNT NBR 13044 - Concreto projetado - Reconstituição da mistura recém-projetada - Método de ensaio;
- ABNT NBR 5629 - Execução de Tirantes Ancorados no Terreno.

  
Jean Rodrigo Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA-FJ 2005118958


  
Horácio Camilo Banchero Filho  
Subsecretário SUBPROJ  
ID 5156491-2



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas  
Subsecretaria de Projetos de Engenharia

- ABNT NBR 16697 - Cimento Portland - Requisitos;
- ABNT NBR 5739 - Concreto - Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos;
- ABNT NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto.
- ABNT NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.
- ABNT NBR 7211 - Agregados para concreto;
- ABNT NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto – Especificação;
- ABNT NBR 7681-1 - Calda de cimento para injeção – Parte 1: Requisitos;
- ABNT NBR 7681-2 - Calda de cimento para injeção – Parte 2: Determinação do índice de fluidez e da vida útil – método de ensaio;
- ABNT NBR 7681-3 - Calda de cimento para injeção – Parte 3: Determinação de exsudação e expansão - Método de ensaio;
- ABNT NBR 7681-4 - Calda de cimento para injeção – Parte 4: Determinação da resistência à compressão - Método de ensaio;
- ABNT NBR 8044 - Projeto geotécnico - Procedimento;
- ABNT NBR 8953 - Concreto - Classificação pela resistência à compressão de concreto para fins estruturais - Classificação;
- ABNT NBR 16889 - Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone;
- DNER EM 37/97 - Agregado graúdo para concreto de cimento;
- DNER EM 38/97 - Agregado miúdo para concreto de cimento;
- DNER-ME 046/98 - Concreto - moldagem e cura de corpos-de-prova cilíndricos ou prismáticos;
- DNIT 011/2004 - PRO - Gestão da qualidade em obras rodoviárias - Procedimento;
- DNIT 015/2006 - ES - Drenagem - Drenos subterrâneos;
- DNIT 016/2006 - ES - Drenagem - Dreno subsuperficial;
- DNIT 017/2006 - ES - Drenagem - Dreno sub-horizontal;
- DNIT 018/2006 - ES - Drenagem - Sarjetas e Valetas de drenagem;

  
Jean Rodrigo Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA-FJ 2005118958

  
Horácio Camilo Bancheiro Filho  
Subsecretário SUBPROJ  
ID 5156491-2



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas  
Subsecretaria de Projetos de Engenharia

- DNIT 022/2006 - ES - Drenagem - Dissipadores de energia;
- DNIT 023/2006 - ES - Drenagem - Bueiros tubulares de concreto;
- DNIT 087/2006 - ES - Execução e acabamento do concreto projetado;
- DNIT 092/2006 - ES - Juntas de dilatação;
- DNIT 107/2009 - ES - Empréstimos - Cortes - Serviços preliminares - Especificação de Serviço;

## **5. DOS SERVICOS**


### **5.1. SERVIÇO DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO**

- Levantamento topografico planialtimetrico e cadastral,com curvas de nivel a cada 1,00m,considerando terreno de orografiaacidentada,vegetacao rala e edificacao leve.custo para areaate 5000m2 (escala 1:250/500)
- Mobilizacao e desmobilizacao de equipamento e equipe de sondagem e perfuracao rotativa,com transporte de 101 a 200km
- Sondagem rotativa com coroa de widia,em solo,diametro nx,vertical,inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalacaoda sonda em cada furo
- Sondagem rotativa com coroa de widia,em alteracao de rocha,diametro nx,vertical,inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalacao da sonda em cada furo
- Sondagem rotativa com coroa de widia,em rocha sa,diametro nx,vertical,inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalacao da sonda em cada furo
- Detalhamento de projeto e elaboraçãode "as built" de obra de geotecnia de contenção de encostas

### **5.2. CANTEIRO DE OBRAS**

- Tapume de vedacao ou protecao executado com telhas trapezoidais de aco galvanizado,espessura de 0,5mm,estas com 4 vezesde utilizacao,inclusive

  
Jean Rodrigo Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA-FJ 2005118958

  
Horácio Camilo Banchero Filho  
Subsecretário SUBPROJ  
ID 5156491-2

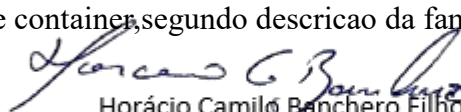


Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas  
Subsecretaria de Projetos de Engenharia

engradamento de madeira,utilizado 2vezes e pintura esmalte sintetico nas faces interna e externa

- Aluguel container (modulo metalico icavel),p/escritorio c/wc,med.aprox.2,30m larg.6,00m compr.e 2,50m alt.chapas aco c/nervuras trapezoidais,isolamento termo-acustico forro,chassisreforcado e piso compensado naval,incluindo inst.eletr.hidrossanitarias,suprido acessorios,1 bacia sanitaria e 1 lavatorio,excl.transp.(04.005.0300),carga e descarga (04.013.0015)
- 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 acessorios,3 bacias sanitarias,2 lavatorios,1 mictorio e 4 chuveiros,excl.transp.(04.005.0300),carga e descarga(04.013.0015)
- Aluguel de banheiro quimico,portatil,medindo 2,31m altura x1,56m largura e 1,16m profundidade,inclusive instalacao e retirada do equipamento,forneimento de quimica desodorizante,bactericida e bacteriostatica,papel higienico e veiculo proprio com unidade movel de succao para limpeza
- Instalacao e ligacao provisoria para abastecimento de agua eesgotamento sanitario em canteiro de obras,inclusive escavacao,exclusive reposicao da pavimentacao do logradouro publico
- Instalacao e ligacao provisoria de alimentacao de energia eletrica,em baixa tensao,para canteiro de obras,m3-chave 100a,carga 3kw,20cv,exclusive o forneimento do medidor
- Placa de identificacao de obra publica,inclusive pintura e suportes de madeira.forneimento e colocacao
- Placa de sinalizacao preventiva para obra na via publica,deacordo com a resolucao da prefeitura-rj, compreendendo forneimento e pintura da placa e dos suportes de madeira.forneimento e colocacao
- Transporte de container,segundo descricao da familia 02.006,exclusive carga e descarga(vide item 04.013.0015)
- Carga e descarga de container,segundo descricao da familia 02.006

  
Jean Rodrigo Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA-FJ 2005118958

  
Horácio Camilo Bancheiro Filho  
Subsecretário SUBPROJ  
ID 5156491-2




Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas  
Subsecretaria de Projetos de Engenharia

- Carga e descarga de equipamentos pesados, em carretas, exclusive o custo horário do equipamento durante a operação
- Transporte de equipamentos pesados em carretas, exclusive a carga e descarga (vide item 04.014.0091) e o custo horário dos equipamentos transportados

### 5.3. MOVIMENTO DE TERRA

- Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria, até 1,50m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m<sup>3</sup>, exclusive esgotamento
- Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria, entre 1,50 e 3,00m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m<sup>3</sup>, exclusive esgotamento
- Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria, entre 3,00 e 4,50m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m<sup>3</sup>, exclusive esgotamento
- Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria, entre 4,50 e 6,00m de profundidade, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m<sup>3</sup>, exclusive esgotamento
- Embasamento de tubulação, feito com po-de-pedra
- Reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil, exclusive material
- Po-de-pedra, inclusive transporte para região metropolitana do rio de janeiro. fornecimento
- Enrocamento com pedra-de-mão jogada, inclusive fornecimento desta
- Aterro com material de 1ª categoria, espalhado por retro escavadeira, em camadas de 20cm de material adensado, regado por ca minhão tanque e compactado a 90% com soquete vibratório, incluindo 2 (dois) serventes, exclusive o fornecimento da terra

  
Jean Rodrigo Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA-FJ 2005118958

  
Horácio Camilo Banchero Filho  
Subsecretário SUBPROJ  
ID 5156491-2



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas  
Subsecretaria de Projetos de Engenharia


**5.4. TRANSPORTE**

- Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.
- Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, a velocidade média de 40km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t
- Carga de material com pa-carregadeira de 1,30m<sup>3</sup>, exclusive despesas com o caminhão, compreendendo tempo com espera e operação para cargas de 150t por dia de 8h
- Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra, exclusive despesas com a pa-carregadeira empregada na carga, com a capacidade de 1,50m<sup>3</sup>

**5.5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

- Demolição com equipamento de ar comprimido, de pavimentação de concreto simples, com 15cm de espessura, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço
- Demolição, com equipamento de ar comprimido, de pisos ou pavimentos de concreto armado, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço
- Arrancamento de meios-fios, de granito ou concreto, retos ou curvos, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço
- Arrancamento de tentos ou travessões, de granito ou concreto, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço
- Demolição com equipamento de ar comprimido, de pavimentação de concreto asfáltico, com 5cm de espessura, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço

  
Jean Rodrigo Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA-FJ 2005118958

  
Horácio Camilo Banchemo Filho  
Subsecretário SUBPROJ  
ID 5156491-2



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas  
Subsecretaria de Projetos de Engenharia

- Remocao de pavimentacao de lajotas de concreto,altamente vibrado,intertravado,pre-fabricado
- Meio-fio reto de concreto simples  $fck=15\text{mpa}$ ,pre-moldado,tipoder-rj,medindo 0,15m na base e com altura de 0,45m,rejuntamento com argamassa de cimento e areia,no traco 1:3,5,com fornecimento de todos os materiais,escavacao e reaterro
- Cordão de concreto simples, com secção de (10x25)cm, moldados no local, inclusive escavação e reaterro.
- Guarda-corpo de tubos de aco galvanizado soldados, formandomodulos de 2,20m de comprimento e 1,00m de altura, com 3 montantes de 2" de diametro chumbados no concreto (exclusive este),travessa superior de 2" e travessa inferior e intermediaria de 1".fornecimento e colocacao

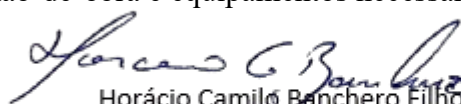
#### **5.6. GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES**

- Tubo de concreto armado,classe pa-2,conforme abnt nbr 8890,para galerias de aguas pluviais,com diametro de 400mm,aterroe soca ate a altura da geratriz superior do tubo,considerando o material da propria escavacao,inclusive fornecimento domaterial p/rejuntamento com argamassa de cimento e areia,no traco 1:4 e acerto de fundo de vala.fornecimento e assent.
- 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  $fck=10\text{mpa}$  e grelhade ferro fundido classe c-250 conforme abnt nbr 10160,inclusive fornecimento de todos os materiais
- 

#### **5.7. BASES E PAVIMENTOS**

- Piso de concreto armado monolico,c/junta fria,alisado c/regua vibratoria,espessura 15cm, sobre terreno acertado e sobrelastro de brita,exclusive acerto do terreno,inclusive brita,lona de tecido resinado, tela soldada 15x15cm #4,2mm(dupla),concreto usinado resistencia a compressao 20mpa c/transportee concreto e toda a mao-de-obra e equipamentos necessarios

  
Jean Rodrigo Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA-FJ 2005118958

  
Horácio Camilo Banchero Filho  
Subsecretário SUBPROJ  
ID 5156491-2

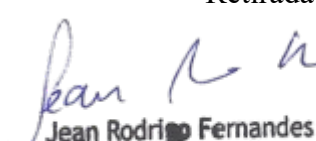


Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas  
Subsecretaria de Projetos de Engenharia

- Pavimento rígido, p/ciclovia, c/8cm esp. em concr. argamassado, 15mpa, colorido c/óxido ferro vermelho sintético, juntas serradas, lona plast. polietileno 0,20mm, camada regularizadora po-de-pedra, compactada mecanicamente, c/acabamento superf. desempenado, camurçado e vassourado, cura c/manta geotextil, proteção c/cumeeira sarrafo madeira e lona plast. excl. preparo terreno
- Pavimentação intertravada de lajotas de concreto, pre-fabricadas, cor natural, com espessura de 8cm, resistência a compressão de 35mpa, conforme abnt nbr 15953, exclusive o preparo do subleito e base
- Gabião caixa de 1,00m de altura, malha de aço hexagonal (8x10)cm, fio com diâmetro nominal do arame de 2,7mm, galvanizado em liga Zn/Al tipo 1 ou 2, conforme abnt nbr 8964 e 10514, inclusive manta geotextil, equipamento e pedras. fornecimento e colocação
- Barragem provisória ou ensecadeira, para desvios de pequenos cursos d'água com sacos de areia
- Esgotamento de vala medido pela potência instalada e pelo tempo de funcionamento
- Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica a compressão de 10mpa, compreendendo apenas o fornecimento dos materiais, inclusive 5% de perdas
- Sub-base de po-de-pedra, inclusive espalhamento, irrigação, compactação e fornecimento do material
- Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida após a compactação
- Imprimação de base de pavimentação, de acordo com as "instruções para execução", do DER-RJ
- Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente, importado de usina, executado em uma camada, de acordo com as instruções/especificações do contratante, compreendendo preparo, espalhamento e compactação mecânicos e os materiais, exclusive transporte da usina para pista

## 5.8. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

- Retirada de poste de concreto ou aço, de 3,50 a 9,00m

  
Jean Rodrigo Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA-FJ 2005118958

  
Horácio Camilo Banchemo Filho  
Subsecretário SUBPROJ  
ID 5156491-2



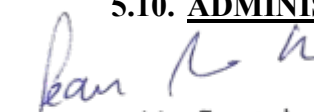
Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas  
Subsecretaria de Projetos de Engenharia


- Poste de aco,reto,conico continuo,altura de 3,50m,sem sapata.fornecimento
- Assentamento de poste reto,de aco de 3,50 ate 6,00m,com engastamento da parte inferior da coluna diretamente no solo,exclusive fornecimento do poste
- Fundacao para poste reto,de aco,de 3,50 a 6,00m,em terreno de areia,argila ou picarra,inclusive instalacao e fornecimento de tampa de protecao
- Braco para iluminacao de ruas,em tubo de aco galvanizado com diametro de=25,4mm,para fixacao em poste ou parede,projecao horizontal=1000mm,projecao vertical=370mm.fornecimento e colocacao
- Carga e descarga manual de poste de concreto ou aco,em caminhao de carroceria fixa a oleo diesel,com capacidade util de 7,5t,inclusive o tempo de carga,descarga e manobra
- Luminária a led, ledrj-02, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 55 w, fluxo mínimo 4000lm, temperatura de cor 4000/5500 k, ip 66, ik 08, resistente à uv, tensão de 100/240 v, eficiência mínima 90,6 lm/w, irc maior ou igual à 70, temperatura de operação de -20/75° c. Especificação: em-rioluz-094. Fornecimento
- Rele fotoeletrico,para comando de iluminacao externa,na tensao de 220v e carga maxima de 1.000w.fornecimento e colocacao
- Caixa hand-hole,pre-moldada,em anel de concreto,conforme projeto n° a4-1683-pd,rioluz,com dimensoes de 0,30x0,30m,exclusive escavacao,reaterro e tampao.fornecimento e assentamento
- Aterramento de caixa hand-hole
- Tampao de ferro fundido ductil (nodular),articulado,dn 300mm,classe b125,conforme abnt nbr 10160,com tranca,dotado de furacao rosqueada para instalacao de conectores para aterramento,com inscricao rioluz em alto relevo,desenho a4-1992-pd em-rioluz-10.fornecimento

#### 5.9. ENCARGO COMPLEMENTARES

- Encargo complementares

#### 5.10. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

  
Jean Rodrigo Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA-FJ 2005118958

  
Horácio Camilo Banchero Filho  
Subsecretário SUBPROJ  
ID 5156491-2



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas  
Subsecretaria de Projetos de Engenharia

- ADMINISTRAÇÃO LOCAL

### 5.11. DEFINIÇÃO DE PROJETO

As obras de recuperação das áreas envolvem a estabilização, por meio de técnica conhecida como “Muro Gabião”.

#### **Muro gabião**

O muro de gabião consiste em um tipo de estrutura de contenção composta por elementos metálicos, na maioria das vezes de aço galvanizado, construídos com a utilização de telas em formato de malha hexagonal, formando o que chamamos de gaiolas que, por fim, são preenchidas com rochas.

Execução do muro:

- Comprimento = 750,00 m
- Largura = 4,00 m
- Altura = 4,00 m


### 5.12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os procedimentos e dúvidas terão como diretrizes o disposto na Lei Federal nº 14.133/21, sendo os casos omissos resolvidos pelas partes contratantes, de comum acordo, assim como observados os nos princípios que norteiam o agir da Administração Pública.

Ficam os licitantes sujeitos às sanções administrativas, cíveis e penais cabíveis caso apresentem, na licitação, qualquer declaração falsa que não corresponda a realidade dos fatos.

Os casos omissos ou eventuais dúvidas serão resolvidos pela Comissão de Fiscalização, a quem caberá deliberar sobre o assunto.

  
Jean Rodrigo Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA-FJ 2005118958

  
Horácio Camilo Banchero Filho  
Subsecretário SUBPROJ  
ID 5156491-2



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas  
Subsecretaria de Projetos de Engenharia

A CONTRATADA responderá legal e administrativamente pela garantia, solidez, qualidade e eficiência dos serviços de engenharia por ela elaborados, sendo que essa responsabilidade não cessará com a entrega e aprovação dos serviços de engenharia, mas se estenderá até a conclusão da obra objeto dos serviços prestados.

Toda documentação técnica elaborada pela CONTRATADA relativa ao Objeto deste Termo de Referência, será de propriedade exclusiva da SEIOP-RJ, que dela se utilizará conforme lhe convier.

É vedada a CONTRATADA dar conhecimento, transmitir ou ceder a terceiros, qualquer dado ou documento preparado ou recebido para a execução dos serviços objeto deste edital, cuidando da sua confidencialidade, salvo com prévia, formal e expressa autorização SEIOP-RJ.

Rio de Janeiro, 26 de agosto de 2025.

**RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO**

Jean Rodrigo Fernandes  
Superintendente de Gestão de Demandas – SEIOP  
ID: 5121519-5

**RATIFICAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE**

Horacio Camilo Banchero Filho  
Subsecretário de Projetos de Engenharia – SEIOP  
ID: 5156491-2