

CORPO TÉCNICO DA CONTRATAÇÃO

Lei Federal nº 13.303/16 e Art. 20 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da ION - RILC

OBJETO: CONTENÇÃO DE ENCOSTA EM 07 PONTOS NO MORRO DO MARÍTIMOS - BARRETO - NITERÓI / RJ

EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

SERVIDOR(a)	FUNÇÃO
Samila Maria Gomes Ribeiro	Engenheira Civil



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. ESTUDO PRELIMINAR	4
2.1. Visita Técnica	4
2.2. Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público	9
2.3. Demonstração da demanda da Administração	10
2.4. Requisitos da contratação	10
2.5. Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala	12
2.6. Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar	13
2.7. Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação	13
2.8. Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso	13
2.9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação	13
2.10. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis	14
2.11. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual	14
2.12. Contratações correlatas e/ou interdependentes	14
2.13. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável	15
2.14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina	15
3. ANTEPROJETO DE ENGENHARIA	15
3.1. Demonstração e justificativa do programa de necessidades, visão global dos investimentos e definições relacionadas ao nível de serviço desejado	15
3.2. Condições de solidez, segurança e durabilidade e prazo de entrega	16
3.3. Estética do projeto arquitetônico, traçado geométrico e/ou projeto da área de influência, quando cabível	16
3.4. Parâmetros de adequação ao interesse público, à economia na utilização, à facilidade na execução, aos impactos ambientais e à acessibilidade	17
3.5. Concepção da obra ou do serviço de engenharia	17

3.6. Projetos anteriores ou estudos preliminares que embasaram a concepção adotada	23
3.7. Levantamento topográfico e cadastral; pareceres de sondagem e Memorial Descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação	23
4. PROJETO BÁSICO	23
4.1. Desenvolvimento da solução escolhida, de forma a fornecer visão global da obra e a identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza	24
4.2. Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem	24
4.3. Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações, de modo a assegurar os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução	24
4.4. Informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução	24
4.5. Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso	25
5. ELEMENTOS DO PROJETO BÁSICO	25
6. ASSINATURA DO CONTRATO	26

1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta os subsídios necessários à elaboração do projeto de engenharia básico, que deve conter, no mínimo, os elementos visando à contratação de empresa para execução de Contenção de Encosta em 07 pontos no Morro do Marítimos - Barreto - Niterói/RJ.

Peça técnica para o planejamento de uma contratação, de modo a assegurar a viabilidade e estar em conformidade com o Regulamento Interno de Licitações e Contratos da ION descrito no Art. 20º e previsto na Lei 13.303/2016.

2. ESTUDO PRELIMINAR

O estudo preliminar de acordo com o Art. 20 da RILC deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos:

2.1. Visita Técnica

2.1.1. Localização

O objetivo da visita técnica é atender às solicitações da Defesa Civil, conforme os relatórios de número 41122, 791022, 830224, 47005, 740414 e 781022, que tratam de ocorrências relacionadas a deslizamentos de terra. A finalidade é avaliar as condições dos locais mencionados e verificar a viabilidade da execução de obras de contenção de encosta em sete pontos localizados no Morro dos Marítimos – Barreto.



Figura 1 - Google Earth - Georreferenciamento (Zone 23 K, Longitude: 698137.00 m E e Latitude: 7462883.00 m S)



Figura 2 - Google Earth - Georreferenciamento (Zone 23 K, Longitude: 695447.00 m E e Latitude: 7470083.00 m S)



Figura 3 - Google Earth - Georreferenciamento (Zone 23 K, Longitude: 695250.00 m E e Latitude: 7470009.00 m S)



Figura 4 - Google Earth - Georreferenciamento (Zone 23 K, Longitude: 695833.00 m E e Latitude: 7470243.00 m S)



Figura 3 - Google Earth - Georreferenciamento (Zone 23 K, Longitude: 695408.00 m E e Latitude: 7469857.00 m S)

2.1.2. Análise do Cenário

Estrutura do Cais Barão de Mauá



Figuras 1 e 2 – Talude com risco de deslizamento, o que pode comprometer a via de acesso.



Figuras 2 e 3 – Local com risco de deslizamento próximo a residências.



Figuras 3 e 4 – Trecho da via em risco. Imóveis a jusante também em risco.



Figuras 5 e 6 – Trecho em risco com blocos de rocha em movimentação.

2.2. Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público

A Comunidade dos Marítimos apresenta áreas com elevado grau de instabilidade geotécnica, agravado pela ocupação desordenada, pela ausência de infraestrutura adequada de drenagem e pela topografia acidentada da região. Esses fatores contribuem para a recorrência de deslizamentos de terra e movimentações de massa durante períodos de chuvas intensas, colocando em risco a integridade física dos moradores e comprometendo o acesso e a mobilidade interna da comunidade.

A presença de solos com baixa resistência ao cisalhamento, associada à sobrecarga imposta por construções irregulares, acentua a vulnerabilidade geotécnica local. A ausência de intervenções preventivas em engenharia contribui ainda mais para o agravamento desse cenário.

Diante dessa realidade, torna-se imprescindível a execução de obras de contenção com o objetivo de estabilizar os taludes, mitigar os riscos associados à instabilidade do terreno e garantir a segurança da população residente. Estão previstas intervenções como cortinas atirantadas, solo grampeado com face em geomanta e concreto projetado, além da instalação de telas de alta resistência.

Adicionalmente, serão realizadas melhorias nos acessos que conduzem diretamente aos pontos onde essas contenções serão implantadas, de forma a viabilizar tanto a execução das obras quanto a circulação segura de moradores e equipes técnicas, especialmente em situações de emergência.

Com a contratação, pretende-se melhorar a qualidade de vida da população local, proporcionando maior segurança, mobilidade e infraestrutura urbana adequada. O público-alvo a ser beneficiado diretamente são os moradores do bairro Barreto, em especial aqueles residentes nas áreas críticas do Morro dos Marítimos.

A ausência dessa intervenção implicará na continuidade da exposição da comunidade a riscos geotécnicos elevados, com possibilidade de novos deslizamentos, perdas materiais e, principalmente, ameaças à vida dos moradores. Além disso, poderá comprometer o acesso de serviços essenciais e dificultar ações emergenciais em períodos de chuva intensa.

A contratação não depende de fatores externos.

2.3. Demonstração da demanda da Administração

A presente demanda tem origem nos Laudos de Vistoria da Defesa Civil nº 41122, 791022, 830224, 47005, 740414 e 781022, que tratam de ocorrências relacionadas a deslizamentos de terra, onde solicita a execução de obras de contenção nos locais.

2.4. Requisitos da contratação

2.4.1. REQUISITOS DAS SOLUÇÕES PRETENDIDAS

A solução ideal para a contenção da encosta na Comunidade dos Marítimos envolve a implementação integrada de diversos métodos técnicos que atuam em conjunto para garantir a estabilidade do terreno e a segurança da população. Entre as principais intervenções estão as contenções do tipo cortina atirantada, que consistem em estruturas rígidas ancoradas por tirantes de alta resistência, capazes de suportar grandes esforços e evitar movimentações do talude.

Outra técnica utilizada é o solo grampeado, aplicado com duas variações: face em concreto projetado e revestimento com geomanta. O solo grampeado consiste na introdução de elementos metálicos ou sintéticos (grampos) no solo, que melhoram seu comportamento estrutural ao aumentar a coesão interna e a resistência ao cisalhamento. Quando combinada com concreto projetado na face

da encosta, essa técnica oferece um revestimento resistente à erosão e protege contra a infiltração superficial da água da chuva, que é um fator crítico no desencadeamento de deslizamentos.

O uso da geomanta contribui para o reforço adicional do solo, promovendo o controle da erosão e facilitando o enraizamento da vegetação de cobertura, que é fundamental para a estabilização natural do talude a longo prazo. Complementam essas intervenções os contra-fortes, estruturas de suporte que atuam para resistir à pressão lateral do solo, e muros de contenção construídos com blocos especiais, que oferecem durabilidade, facilidade de montagem e adequada resistência estrutural.

Além das estruturas físicas, a drenagem local é um componente indispensável do sistema, uma vez que o acúmulo de água no subsolo aumenta significativamente a pressão interna no talude, reduzindo sua estabilidade. A instalação de sistemas de drenagem superficial e profunda, como valetas, drenos horizontais e verticais, é imprescindível para direcionar e eliminar o excesso de água, prevenindo a saturação do solo.

Por fim, a implantação de guarda-corpos, com materiais resistentes, visa garantir a segurança dos pedestres e veículos que circulam na via de acesso adjacente à encosta, minimizando riscos em caso de eventuais quedas.

Essas medidas, quando integradas e executadas com rigor técnico, asseguram a estabilidade da encosta, minimizam os riscos de deslizamentos e erosões, protegem a infraestrutura local e promovem a segurança da comunidade. Além disso, a correta intervenção contribui para a valorização dos imóveis na região e para a manutenção da via de circulação, evitando interrupções e custos com reparos emergenciais.

2.4.2. REQUISITOS LEGAIS DA SOLUÇÃO

A solução adotada neste documento deve orientar-se e respeitar as diretrizes emanadas na Lei 13.303/2016 e no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da ION - RILC.

2.4.3. REQUISITOS GERAIS DA SOLUÇÃO

Os requisitos para a contratação serão conhecidos após a elaboração de todas as peças técnicas necessárias para a execução do Objeto da Fase Preparatória como norteadores, devendo também seguir Minuta Padrão de Contrato da ION e demais documentos técnicos produzidos para o planejamento e consecução do objeto.

A intervenção em questão deve observar cuidadosamente o projeto básico e outros documentos técnicos, a prestadora deverá ser uma empresa especializada em arquitetura/engenharia, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e os padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro Caderno de Projeto Básico.

Também são requisitos relevantes a serem exigidos das empresas, no mínimo, os abaixo relacionados:

- Certidão de registro da contratada junto ao CREA/CAU, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a RESOLUÇÃO Nº 1.137, DE 31 DE MARÇO DE 2023 do CONFEA, artigo 2º, parágrafo único;
- Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA/CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsável técnicos, comprovando a execução pelo menos uma obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado;
- Aderência aos termos do instrumento convocatório da contratação e às legislações federal, estadual, municipal e normatizações relacionadas vigentes;
- Compromisso com a redução do impacto ambiental negativo e com a proteção ao meio natural e antrópico;
- Comprometimento com o uso de produtos certificados e que não contenham potencial agressivo e prejudicial às pessoas e ao meio ambiente e ao patrimônio;
- Observar na execução dos serviços, as normas de acessibilidade, em especial o Decreto n.º 5.296, de 02/12/2004 e a NBR 9050 e Lei Municipal nº 3.130/2015.

2.5. Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala

As Estimativas das quantidades para a contratação estão acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte estão contempladas na Memória de Cálculo, peça que faz parte desse processo de contratação.

2.6. Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar

Tendo em vista que o projeto proposto é de Contenção de Encosta, não há necessidade de levantamento de mercado, com alternativas possíveis sendo a única solução a contratar.

2.7. Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação

De acordo com o Art. 30, inciso IV, alínea “b” da RILC opta-se por preservar o valor da contratação em sigilo até a conclusão da licitação.

Os preços unitários constam de planilha de composição de itens unitários e planilha orçamentária, da memória de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, peças que fazem parte desse processo de contratação.

2.8. Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso

Para a solução adotada de contenção, é indispensável garantir a manutenção adequada das canaletas de drenagem, realizando limpezas periódicas e constantes para evitar seu entupimento e assegurar o correto escoamento das águas pluviais.

2.9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

Considerando as características dos serviços a serem contratados, não há viabilidade do parcelamento ou individualização da solução, preservando a integralidade dos serviços mantendo a qualidade e eficiência técnica, sem



comprometer a gestão dos serviços a serem executados evitando a possibilidade de prejuízos econômicos e atraso em sua conclusão.

Destaca-se que a intervenção com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em retardo nas demais etapas, ocasionando aumento dos custos, comprometimento do cronograma e entrega. A divisão propicia perda de escala, redução na excepcionalidade dos serviços proposto.

Contudo, para a execução deste, sugere-se a inviabilidade técnica na divisão, que em sua grande maioria são correlativos, recomendando a execução por uma mesma prestadora de serviço.

2.10. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis

A presente contratação tem como objetivo a aquisição do objeto que atenda, além dos requisitos específicos estabelecidos neste documento com os parâmetros definidos no Regulamento de Licitação, à formalização de um contrato que assegure a economia, efetividade, eficiência e melhor aproveitamento dos recursos materiais e/ou financeiros da administração pública.

Com a desejada contratação, os resultados pretendidos serão os benefícios:

- a) Melhorias e segurança local com a contenção;
- b) Melhorias na pavimentação e drenagem;
- c) Instalação de Guarda-corpo para proteção dos usuários;

2.11. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual

Não será necessário adequação dos ambientes cabendo a logística de execução da contratada realizar conforme escopo do orçamento.

2.12. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Não há contratação correlata e/ou interdependentes.



2.13. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável

O setor da construção civil é um dos mais geradores de impactos ambientais como: ruídos, aumento do consumo de energia, desperdício de água, poluição dentre outros. Tais eventos deverão ser observados e mitigados em atendimento as legislações vigentes e em especial as exigências contidas no Licenciamento Ambiental.

A observância das normas relativas à gestão de resíduos da construção civil, com previsão de destinação nos termos da Resolução CONAMA n. 307/2002 inclusa nas obrigações da contratada.

2.14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina

Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, de empresa de engenharia para execução de Contenção de Encosta em 07 pontos no Morro do Marítimos – Barreto, mostra-se tecnicamente possível e necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

3. ANTEPROJETO DE ENGENHARIA

O Anteprojeto de Engenharia, Art. 42, VII da Lei Federal nº 13.303/16, com todos os subsídios necessários à elaboração do projeto básico, que deve conter, no mínimo, os elementos visando à contratação de empresa para execução de Contenção de Encosta em 07 pontos no Morro do Marítimos - Barreto - Niterói/RJ.

3.1. Demonstração e justificativa do programa de necessidades, visão global dos investimentos e definições relacionadas ao nível de serviço desejado

O presente investimento visa atender à necessidade de obras de contenção na Comunidade do Marítimos, promovendo segurança, funcionalidade, benefícios direto à comunidade local e a continuidade dos serviços públicos. A intervenção é necessária diante da ocorrência de eventos associados a deslizamentos no local,



prevenindo danos maiores e mitigando custos futuros com ações emergenciais, garantindo a economicidade no médio e longo prazo.

O nível de serviço desejado refere-se ao desempenho mínimo esperado da solução de engenharia a ser implantada, considerando qualidade, durabilidade, funcionalidade, segurança e sustentabilidade.

3.2. Condições de solidez, segurança e durabilidade e prazo de entrega

A solução de engenharia a ser contratada deverá atender aos seguintes critérios:

- Eficiência técnica da solução de estabilização definitiva;
- Durabilidade das estruturas conforme normas técnicas da ABNT e vida útil de projeto, comprovação por projetos e cálculos técnicos com ART;
- Segurança estrutural, geotécnica e hidráulica comprovada;
- Acessibilidade e funcionalidade das áreas afetadas;
- Manutenção e facilidade de acesso para futuras intervenções;
- Integração com o ambiente urbano e mitigação de impactos visuais, sociais e ambientais;
- Adequação ambiental;
- Compatibilidade com normas técnicas vigentes.
- Segurança ao meio ambiente, aos trabalhadores e à população local, com adoção de medidas preventivas de controle e sinalização.

O prazo de entrega da obra será de até 08 meses ou 244 dias corridos, contados a partir da ordem de início.

O cronograma físico-financeiro acompanhará as etapas físicas e o desembolso financeiro.

3.3. Estética do projeto arquitetônico, traçado geométrico e/ou projeto da área de influência, quando cabível

A concepção estética da presente intervenção não se limita apenas à sua função estrutural ou de segurança, mas envolve a harmonia visual, a integração com o entorno e a percepção de robustez e organização. Em outras palavras, mesmo sendo uma obra técnica, ela pode transmitir um aspecto agradável e coerente com o espaço urbano ou natural. Em resumo, a estética de uma obra de contenção busca equilibrar função e forma, garantindo segurança e durabilidade sem comprometer a harmonia com o ambiente.

3.4. Parâmetros de adequação ao interesse público, à economia na utilização, à facilidade na execução, aos impactos ambientais e à acessibilidade

Visando atender as condições de solidez, segurança, durabilidade, garantir o cumprimento do prazo de entrega e manter os níveis desta contratação dentro dos padrões adequados, verifica-se a necessidade de estabelecer de atendimento as obrigações definidas em contrato para contratante.

3.5. Concepção da obra ou do serviço de engenharia

3.5.1. LOCALIZAÇÃO DA INTERVENÇÃO

A intervenção pleiteada está localizada no Bairro Barreto, no município de Niterói/RJ, situado em:

Logradouro	início	
	Latitude	Longitude
Tv Barbosa 371	7469857.00 m S	695408.00 m E
Tv. São José	7470243.00 m S	695833.00 m E
Rua do Rumo	7469896.00 m S	695255.00 m E
Tv. Cristiano de Lima 29	7470009.00 m S	695250.00 m E
Tv. Particular da Silva	7470083.00 m S	695447.00 m E
Tv. Carolina	7470075.00 m S	695492.00 m E
Rua B	7469842.00 m S	695137.00 m E



3.5.2. IMAGENS RELACIONADAS

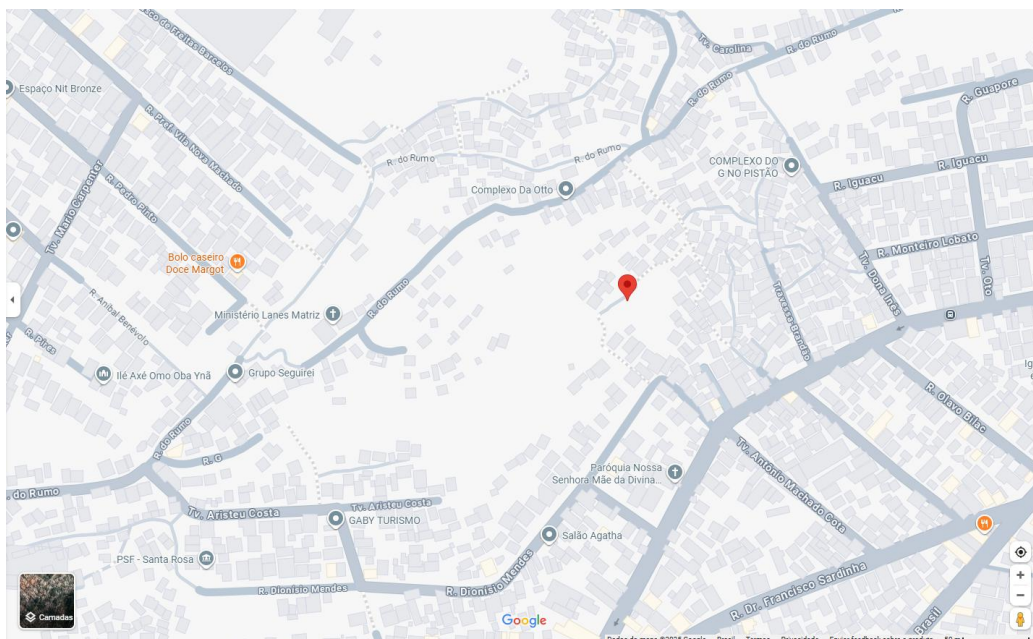


Figura 01: Localização da Intervenção Ponto 01 (<https://maps.app.goo.gl/cNYztRHfJmNexLN66>).

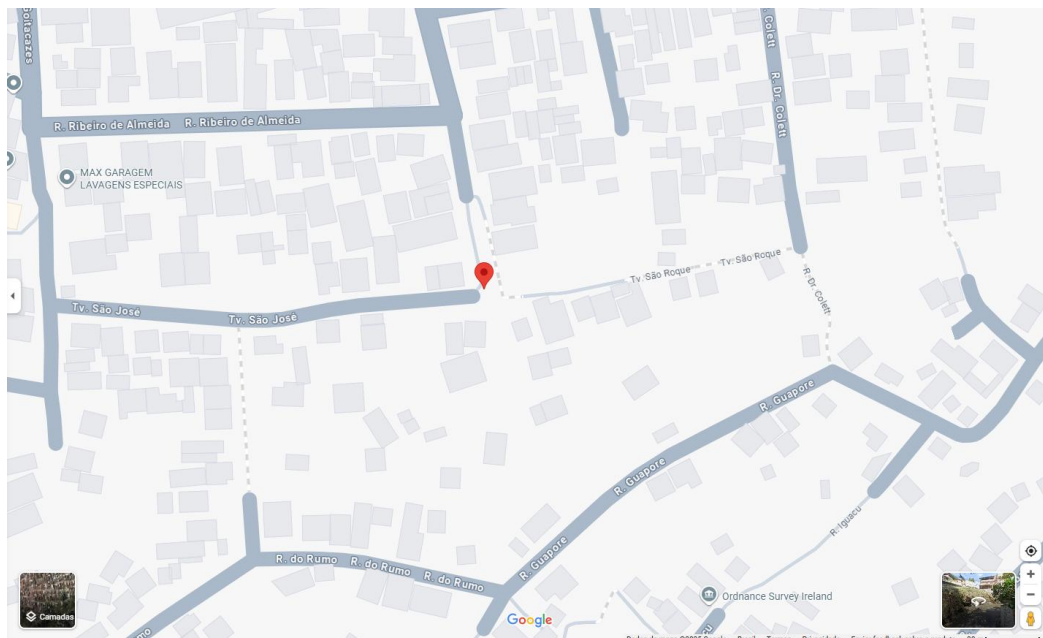


Figura 02: Localização da Intervenção Ponto 02 (<https://maps.app.goo.gl/8cupm4axWnV2G4FG8>).

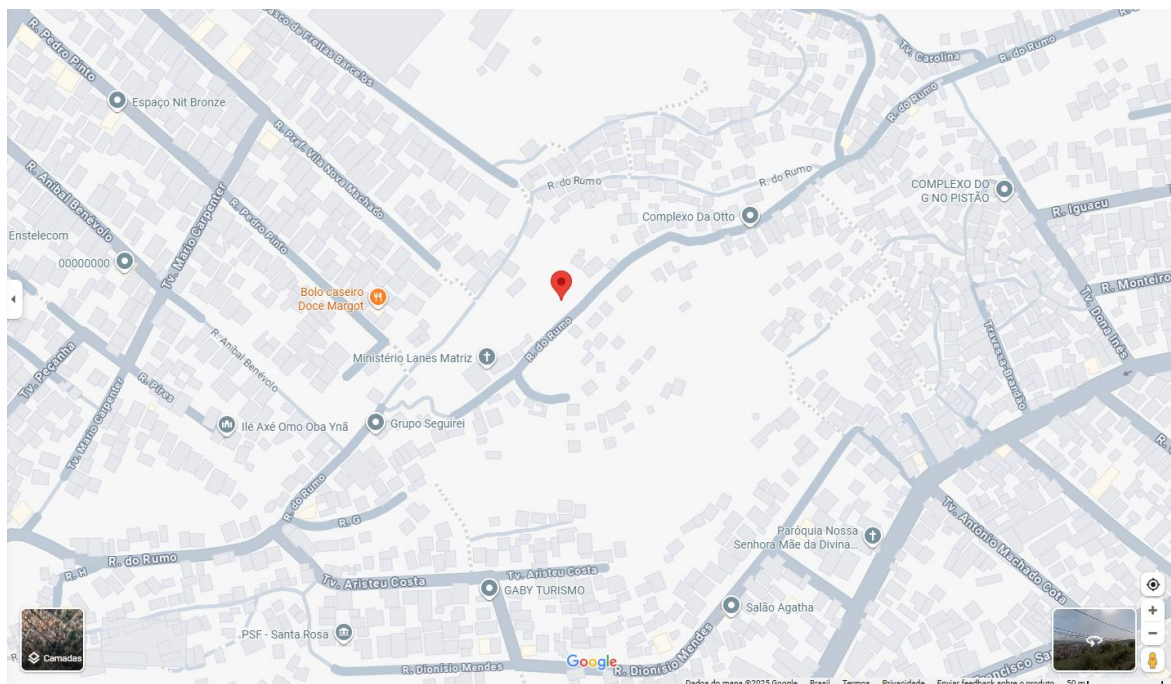


Figura 03: Localização da Intervenção Ponto 03 (<https://maps.app.goo.gl/WQd5jKaQHboqyb26>).

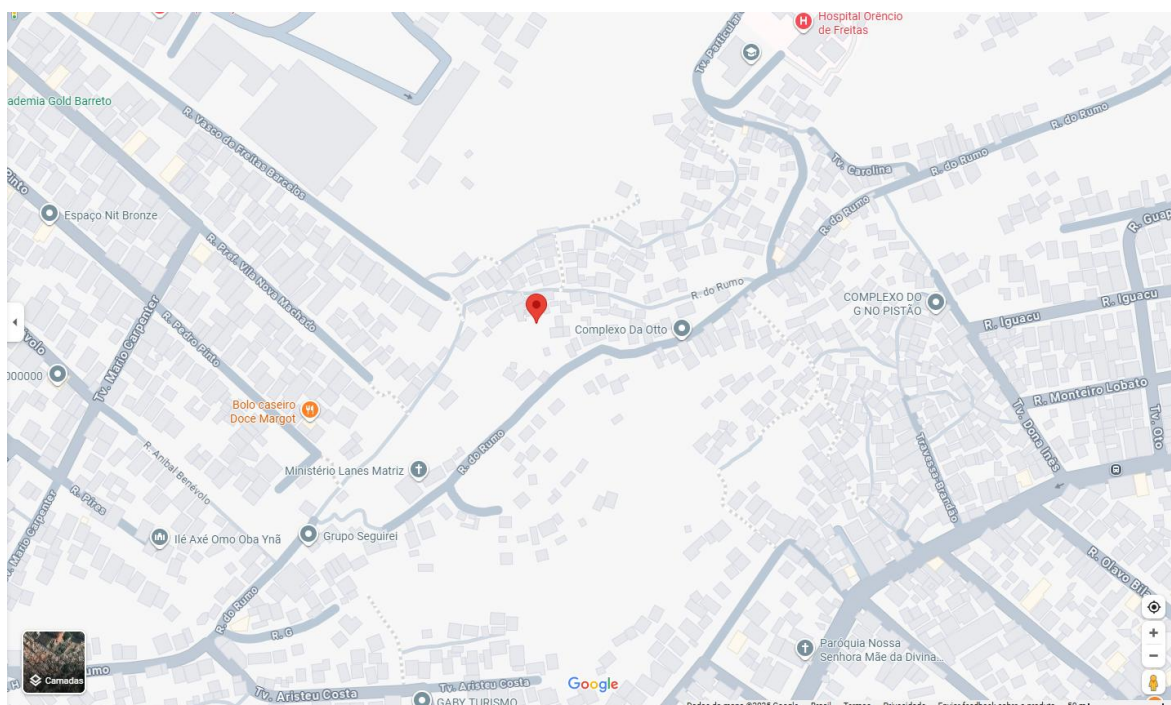


Figura 04: Localização da Intervenção Ponto 04 (<https://maps.app.goo.gl/L7upaijsxDNfbALj8>).

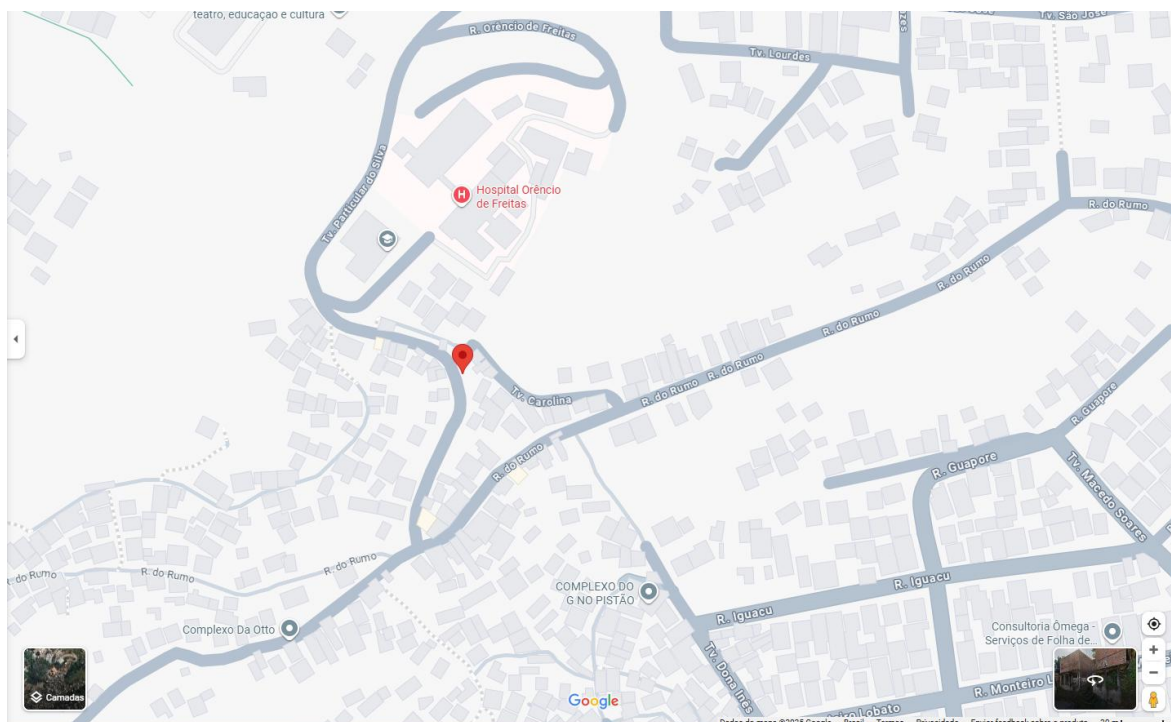


Figura 05: Localização da Intervenção Ponto 05 (<https://maps.app.goo.gl/QPrMrf53JqNFBZKJ7>).

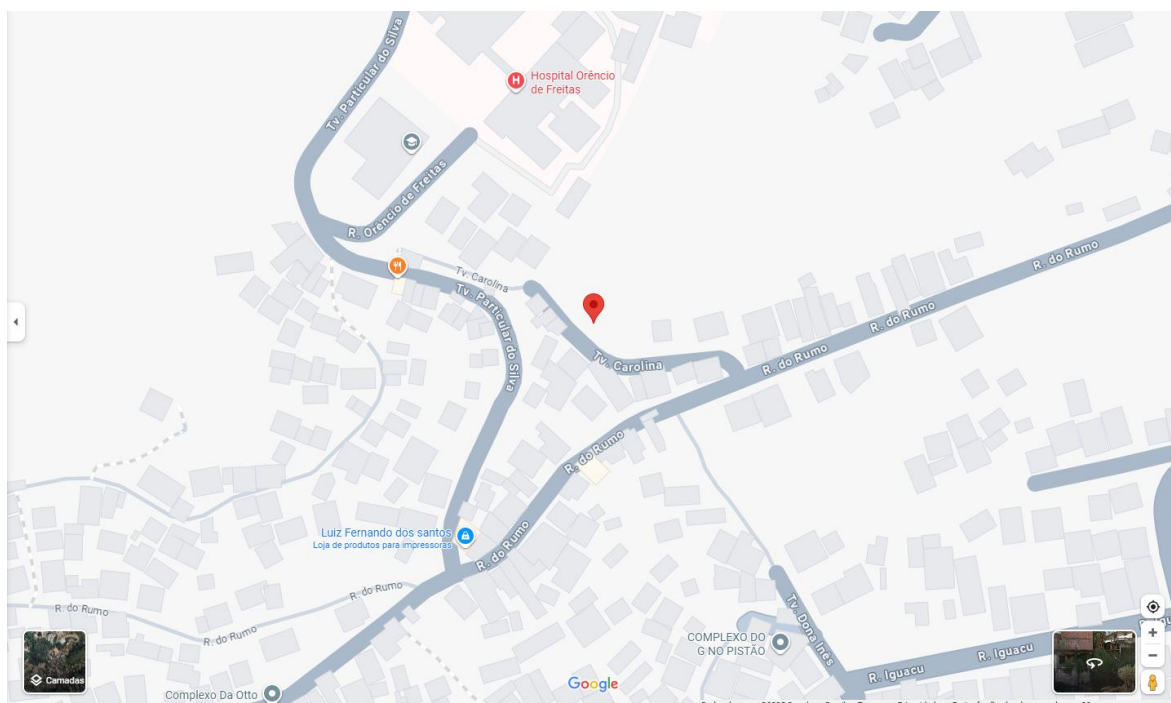
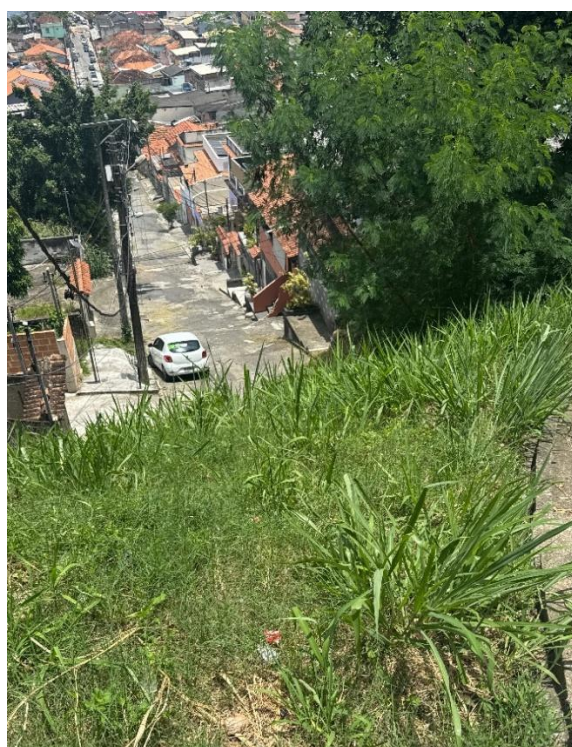
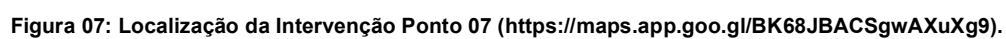


Figura 06: Localização da Intervenção Ponto 06 (<https://maps.app.goo.gl/jxDHAYp41FLq7YBu6>).



Figuras 08 e 09: Área de intervenção.

3.5.3. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

A intervenção em questão compreende a contratação de empresa especializada para a Execução de Contenção de Encosta em 07 pontos no Morro do Marítimos - Barreto, conforme estabelecido nos documentos técnicos.

LOCALIZAÇÃO	ÁREA DE INTERVENÇÃO
Comunidade do Marítimos	5.383,48 m ²

A relação entre a demanda prevista e as quantidades de cada item a ser contratado advirá de levantamento detalhado de quantitativos de insumos e serviços, a ser feito pelo corpo técnico do setor de Engenharia e Projetos da Empresa de Infraestrutura e Obras de Niterói – ION, com base em vistoria prévia realizada no local de intervenção, o que resultará no orçamento a ser executado, inclusive com valor final de referência da contratação.

3.5.4. ESTIMATIVAS PRELIMINARES DE PREÇOS

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no Anteprojeto de Engenharia e Projeto Básico e utilizando como base os Catálogos e Boletins de Referências de Custo e Índices da Construção Civil no Brasil.

Os serviços não constantes nos catálogos públicos de custos e índices da Construção Civil podem ser cotados no mercado, seguindo o Regulamento Interno de Licitações e Contratos da ION.

3.5.5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Esta contratação destina-se à execução de Contenção de Encosta na Comunidade do Marítimos, Barreto.

Tais serviços constarão em resumo:

- Solo grampeado face em concreto projetado
- Dreno raso e profundo
- Cortina Atirantada
- Solo Grampeado e Geomanta
- Viga e mureta estacada
- Muro de contenção com blocos especiais

- Sistema de estabilização
- Contra-forte
- Instalação de guarda-corpo

3.6. Projetos anteriores ou estudos preliminares que embasaram a concepção adotada

Tendo em vista que o projeto proposto é Contenção de Encosta, não há projetos anteriores e estudos que embasam o mesmo. Está contemplado relatório de vistoria técnica com fotos e descrição do local.

Dessa forma, a concepção da contenção de encosta foi elaborada com base em inspeções técnicas realizadas in loco, medições diretas do terreno e levantamento de informações junto aos órgãos competentes, garantindo que as soluções propostas atendam às necessidades específicas do local, respeitando os critérios de segurança, funcionalidade e viabilidade econômica.

3.7. Levantamento topográfico e cadastral; pareceres de sondagem e Memorial Descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação

O levantamento topográfico e cadastral está contemplado no projeto de engenharia básico da obra.

Os pareceres de sondagem estão contemplados no projeto de engenharia básico da obra.

O memorial descritivo é o mesmo que contempla o projeto de engenharia básico da obra.

4. PROJETO BÁSICO

O Projeto Básico, Art. 42, VIII da Lei Federal nº 13.303/16, é o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para, caracterizar o objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os

seguintes elementos visando à contratação de empresa para execução de Contenção de Encosta na Comunidade do Marítimos, Barreto.

4.1. Desenvolvimento da solução escolhida, de forma a fornecer visão global da obra e a identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza

A solução escolhida de Contenção de Encosta, com a visão global da obra e com todos os elementos constitutivos claros estão contemplados no Projeto de Engenharia Básico, peças que fazem parte desse processo de contratação.

4.2. Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem

As soluções técnicas globais e localizadas, detalhas, estão contempladas no Projeto de Engenharia Básico e na Memória de Cálculo, peças que fazem parte desse processo de contratação.

4.3. Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações, de modo a assegurar os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução

Os tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações estão contempladas no Memorial Descritivo e na Planilha de Composição de Itens Unitários, peças que fazem parte desse processo de contratação.

4.4. Informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução

As informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, estão



contempladas na Memória de Cálculo, peça que faz parte desse processo de contratação.

4.5. Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso

Os subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários está contemplado na Minuta de Edital, peça que faz parte desse processo de contratação.

5. ELEMENTOS DO PROJETO BÁSICO

Os quantitativos estarão em conformidade com o projeto básico, assim como com as peças técnicas que devem compor a contratação de acordo com o Art. 42, VIII da Lei Federal nº 13.303/16, como:

- Anteprojeto de Engenharia: embasamento do projeto básico.
- Memorial Descritivo: informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução.
- Relatório Fotográfico da visita técnica com estudos preliminares que embasaram a concepção adotada.
- Projeto de Engenharia Básico: com o desenvolvimento da solução escolhida, de forma a fornecer visão global da obra e a identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza e conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas técnicas pertinentes.
- Memória de Cálculo contendo a descrição dos serviços, unidades e quantidades: soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem.
- Planilha Orçamentária contendo a descrição dos serviços, unidades, quantidades e custos unitários.
- Composição de itens unitários: identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas

especificações, de modo a assegurar os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução.

- Cronograma físico-financeiro com a evolução física da obra, com gastos financeiros, à porcentagem física e com o pagamento da categoria "administração local" vinculado às parcelas efetivamente executadas.
- Composição de BDI
- Minuta do Edital: subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso.

6. ASSINATURA DO CONTRATO

A administração tomará as seguintes providências logo após a assinatura do contrato:

- Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização das obras;
- Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

ION, 18 de agosto de 2025

Samila Maria Gomes Ribeiro
ENGENHEIRA CIVIL – ION