

TERMO DE REFERÊNCIA

**“ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DE URBANIZAÇÃO DA COMUNIDADE MORRO
DOS 300, BALDEADOR, NITERÓI/RJ”**

1. INTRODUÇÃO

O presente Termo de Referência tem por objetivo orientar a contratação de SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA para elaboração do Projeto Básico de Urbanização da Comunidade Morro dos 300, localizado no bairro de Baldeador, na cidade de Niterói – RJ.

2. OBJETO

Deverá ser feito levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral em áreas de ocupação irregular, caracterizadas por terrenos de orografia acidentada, contemplando a aquisição de dados planimétricos e altimétricos com precisão compatível às finalidades do projeto. Os serviços deverão abranger o mapeamento detalhado das feições existentes, incluindo vias, acessos, limites, elementos naturais e antrópicos, bem como o levantamento das soleiras e testadas das edificações, garantindo a adequada representação cadastral e o suporte técnico às etapas subsequentes de estudo e intervenção.

O projeto de Urbanização deverá contemplar reurbanização de áreas, visando a organização espacial e das atividades, contemplando sistema viário, passeios, praças, arborização, iluminação com critérios luminotécnicos, distribuição e integração do mobiliário urbano.

Deverá ser apresentado projeto executivo de sistema de drenagem até 20.000 m², apresentado nos padrões da contratante.

Os projetos deverão vir acompanhados de seus memoriais descritivos, orçamentos, cronogramas, memórias de cálculo, especificações, relatórios e caderno de apresentação com imagens ilustrativas (3D).

3. OBJETIVO

Estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para Elaboração de Projeto Básico de Urbanização da Comunidade Morro dos 300, localizado no bairro de Baldeador.

4. NORMAS

A Empresa Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

Todos os projetos deverão ser elaborados de acordo com as normas vigentes da ABNT, bem como as demais normas nacionais e/ou internacionais correlatas.

Deverão ser seguidas as prescrições contidas na Lei 13.303, de 30 de junho de 2016 (normas para licitação e contratos da administração pública); normas de acessibilidade NBR 9050 e todas as normas necessárias para a completa execução dos projetos. Todas as despesas com mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, materiais e serviços, ou providências que sejam necessárias, ficarão por conta da empresa contratada.

5. LOCALIZAÇÃO

O Projeto de Urbanização estará compreendido no seguinte trecho:



6. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Os levantamentos planialtimétricos deverão ser realizados na área a partir do lançamento da Poligonal de Estudo para fins de subsidiar a complementação dos projetos e posteriormente a execução das obras.

- Implantação de Pontos de Apoio Geodésicos (marcos de concreto com chapas metálicas), a fim de facilitar a amarração dos serviços e obras a serem realizadas;
- Levantamento Topográfico Planialtimétrico - Deverão ser apresentadas plantas dos levantamentos topográficos locais referentes aos levantamentos executados;
- As plantas deverão ser apresentadas no sistema UTM, com coordenadas referenciadas ao Sistema Geodésico de Referência Brasileiro: Datum horizontal SIRGAS2000 e Datum vertical Marégrafo de Imbituba-SC;
- Deverão ser cadastrados os locais de relevância, como elementos de obstrução, tais como travessias, muros de contenção, dispositivos de drenagem, etc. Deverão ter suas informações, como dimensões e localização, devidamente levantadas e registradas.

Os serviços constantes no levantamento topográfico deverão atender as especificações contidas nas Normas Técnicas Brasileiras. 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, possibilitando o seu funcionamento até o momento de sua sustentação ou relocação e, em especial, 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) metros;
- Indicação do norte magnético, de quadricula e legenda;

Ao final dos levantamentos deverá ser apresentado o relatório contendo descrição dos procedimentos adotados em campo, informações de processamento dos dados obtidos, monografias dos marcos, fotos da execução dos levantamentos.

7. SONDAGEM

Os serviços de sondagem a percussão têm por finalidade a investigação geotécnica do subsolo, visando determinar as características físicas e mecânicas dos materiais existentes, bem como identificar o perfil estratigráfico do terreno, o nível d'água e as condições de suporte para elaboração de projetos de engenharia. Os ensaios deverão ser executados conforme as normas técnicas vigentes da ABNT, em especial a NBR 6484 – “Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio”, contemplando perfuração, coleta de amostras deformadas, execução do ensaio de penetração padrão (SPT), medição do nível do lençol freático e emissão de boletins de campo e relatório técnico conclusivo.

A contratada deverá fornecer mão de obra especializada, equipamentos, ferramentas, mobilização, transporte e todos os insumos necessários à perfeita execução dos serviços, incluindo locação dos furos, registro fotográfico, identificação e acondicionamento das amostras coletadas, além da elaboração de relatório geotécnico contendo perfil individual das sondagens, interpretação dos resultados obtidos e recomendações técnicas pertinentes.

8. PROJETO DE DRENAGEM

O Projeto Executivo de Sistema de Drenagem tem por finalidade desenvolver soluções técnicas destinadas à captação, condução, amortecimento e disposição final das águas pluviais, garantindo o adequado funcionamento hidráulico da área de intervenção e minimizando riscos de alagamentos, processos erosivos, assoreamentos, instabilidades geotécnicas e danos à infraestrutura urbana existente. O sistema de drenagem urbana será composto por dispositivos superficiais e subterrâneos projetados para promover o correto escoamento das águas pluviais, contemplando redes coletoras, galerias pluviais, bocas de lobo, caixas de passagem, poços de visita, sarjetas, canaletas, descidas d'água, drenos e demais estruturas

necessárias ao pleno desempenho hidráulico do sistema. Além da mitigação de enchentes e enxurradas, o projeto deverá considerar critérios de sustentabilidade, eficiência operacional e preservação ambiental, priorizando, sempre que tecnicamente viável, soluções que favoreçam a infiltração, retenção e controle do escoamento superficial das águas pluviais.

8.1 ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Os estudos hidrológicos deverão compreender o levantamento, análise e processamento das informações necessárias ao adequado dimensionamento do sistema de drenagem, contemplando, no mínimo:

- Coleta e análise de dados hidrológicos e pluviométricos;
- Caracterização das bacias hidrográficas e sub-bacias contribuintes;
- Determinação das vazões de projeto;
- Avaliação das contribuições externas;
- Definição dos tempos de recorrência;
- Elaboração das curvas Intensidade-Duração-Frequência (IDF);
- Estudos de cheias e avaliação das obras de arte correntes e especiais;
- Determinação dos tempos de concentração das bacias hidrográficas.

A delimitação das bacias hidrográficas deverá ser realizada com base em levantamentos topográficos, restituições aerofotogramétricas e demais informações cartográficas disponíveis, contendo curvas de nível, identificação dos talwegues e definição das áreas contribuintes. Os cálculos hidrológicos poderão ser desenvolvidos por meio do Método Racional, Método do Hidrograma Unitário Sintético ou outras metodologias tecnicamente reconhecidas, conforme as características da área de contribuição e os critérios adotados no projeto. Os tempos de recorrência deverão ser definidos em função da natureza, porte e importância das estruturas projetadas, observando critérios de segurança hidráulica, operacionalidade e vida útil do sistema.

8.2 DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO

O dimensionamento hidráulico das redes, galerias e demais dispositivos de drenagem deverão ser realizados conforme as normas técnicas vigentes e metodologias consagradas de engenharia hidráulica, considerando as vazões de projeto obtidas nos estudos hidrológicos. Para o cálculo hidráulico das tubulações e galerias poderá ser utilizada a Fórmula de Manning, observando-se parâmetros como declividade, coeficiente de rugosidade, velocidade de escoamento, capacidade hidráulica e condições operacionais da rede.

O projeto deverá contemplar:

- Dimensionamento das redes coletoras e galerias pluviais;
- Definição e detalhamento dos dispositivos de captação e condução;
- Verificação das velocidades mínimas e máximas admissíveis;
- Compatibilização altimétrica entre os dispositivos do sistema;
- Avaliação das condições de lançamento final das águas pluviais;
- Verificação da linha d'água e do funcionamento hidráulico do sistema;
- Detalhamento de poços de visita, caixas de passagem e demais estruturas complementares;
- Definição dos recobrimentos mínimos das tubulações;
- Compatibilização com as interferências urbanas e redes existentes.

As redes e dispositivos deverão ser projetados de forma a garantir eficiência hidráulica, segurança operacional, facilidade de manutenção e durabilidade das estruturas, priorizando soluções compatíveis com as condições locais de implantação.

O Projeto Executivo deverá ser apresentado contendo plantas, perfis longitudinais, seções, detalhes executivos, memorial descritivo, memória de cálculo, especificações técnicas e planilha orçamentária, devidamente compatibilizados com os demais projetos de engenharia eventualmente existentes.

9. PROJETO DE URBANISMO E COMPLEMENTARES

O projeto de urbanização deverá conter a execução de passeio público, passarelas, pórticos de entrada /saída, estacionamentos externos e internos com sistema viário e controle de acesso, sistemas de drenagem de água em geral, iluminação pública, rede de esgoto, subestação, comunicação visual, sinalização de trânsito, jardins internos e externos, floreiras, projetos de sinalizações verticais e Horizontais e etc.

A Definição detalhada de projeto arquitetônico e/ou urbanístico geral com projetos técnicos complementares e quantitativos associados. O projeto básico é a definição técnica completa, mas anterior ao nível executivo.

A planta urbanística geral consiste em desenho técnico normalizado e cotado, com informações textuais necessárias. Identificação de passeios e edificações, áreas verdes, elementos de interesse ambiental e paisagístico, infraestruturas como reservatórios elevados, subestações, lixeira e áreas de estacionamento com os raios de curvatura, marcação das seções de via, definição de áreas eventualmente destinadas a equipamentos públicos, caso haja necessidade. As cotas devem ser executadas em sentido longitudinal e transversal às vias, devendo ser exibidas a cada trecho de via e nos totais.

O detalhamento de espaços públicos e passeios devem ser apresentados em plantas baixas e seções, podendo também apresentar elevações de caráter explicativo. O detalhamento de espaços públicos e passeios, quando necessário deve ser executado em escala apropriada, amplamente cotado, e deve exibir locação de mobiliário urbano, cotas de circulações e seu dimensionamento, níveis de piso e degraus, detalhes de rampas e guarda-corpos, faixas táteis e direcionais, desenhos de elementos paisagísticos existentes, com locação de ponto e extensão de aplicação em projeto, especificações de materiais e níveis de projeto em planta baixa e cortes.

O detalhamento de mobiliário urbano, quando houver, deve ser executado em plantas, cortes e elevações, podendo também acrescentar perspectivas ao conjunto, totalmente cotado e com todas as informações textuais necessárias.

Todos os projetos deverão seguir o padrão PMN, deverão obedecer às normas pertinentes e das concessionárias locais.

Deverão ser entregues, no mínimo, os documentos a seguir:

- Planta de Urbanismo.
- Planta de Paisagismo.
- Planta de Pavimentação.
- Planta de Paginação de Piso.
- Planta de Acessibilidade.
- Planta de Mobiliário Urbano.
- Planta de Sinalização.
- Planta de Iluminação pública.
- Plantas Baixas.
- Seções Tipo.
- Detalhes.
- Desenhos em Perspectivas.
- Memorial Descritivo.
- Caderno de apresentação com imagens ilustrativas (3D).
- Memória de Cálculo.
- Planilha Orçamentária.
- Cronograma Físico e Financeiro.

10. DETALHAMENTO DAS AÇÕES

Os serviços para elaboração de projeto básico e complementares para Urbanização do Morro dos 300, deverão atender o seguinte cronograma:

PRODUTOS	CONTEÚDO	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3
ETAPA I	Levantamento Topográfico/Sondagem	40%	30%	30%
ETAPA II	Projeto de Urbanismo e complementares	20	40%	40%
	TOTAL MENSAL	29,15%	35,43%	35,43%
TOTAL		100%		

11. PRAZO

O prazo para execução do serviço, objeto deste Termo, será de 03 (três) meses a contar da Ordem de Início.

12. FORMA DE PAGAMENTO

A medição será mensal e realizada mediante a entrega dos produtos, com os elementos necessários para a validação e aprovação da fiscalização.

13. RESPONSABILIDADE DE EXECUÇÃO

Será de responsabilidade da EMPRESA CONTRATADA toda elaboração do projeto e quaisquer outros elementos necessários a execução dos serviços. O controle a ser adotado deve ser previamente submetido e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

A presença da FISCALIZAÇÃO não exime a Empresa Contratada da responsabilidade total na boa execução dos serviços contratados.

A EMPRESA CONTRATADA deverá apresentar o Registro de Responsabilidade Técnica e ou Anotação de Responsabilidade Técnica, emitido pelo profissional responsável pelo projeto, boleto bancário do pagamento da RRT e ou ART do autor do projeto, cópia do CAU e ou CREA do autor do projeto, cópia do pagamento da anuidade do CAU e ou CREA do autor do projeto.

Cada produto deverá ter a responsabilidade técnica de profissional habilitado conforme a natureza da atividade, devendo constar os nomes e respectivos currículos, registros nos conselhos de classe, devidamente habilitados para tal fim.

A EMPRESA CONTRATADA será inteiramente responsável, na parte executiva, pela segurança e solidez dos serviços executados e no que se refere à correta aplicação dos métodos e materiais empregados.

14. RECEBIMENTOS DOS SERVIÇOS

Todos os serviços deverão ser conferidos e compatibilizados antes de entregues e assinados em carimbo específico pelo técnico responsável pelo trabalho.

Após a conclusão dos trabalhos, eventuais revisões poderão ser solicitadas pelo Município.

Todo material solicitado deverá ser entregue para análise e apreciação prévia do Município em 01 (um) volume, devidamente encadernado, acompanhado dos arquivos digitais em 01 (um) CD-ROM, perfeitamente identificado.

Para efeito de aprovação, deverão ser apresentados mais 02 (dois) volumes de cada produto e 01 (um) de CD-ROM com respectivo arquivo.

Ao se tratar dos arquivos digitais: as partes textuais deverão ser entregues no formato de extensão .doc, as planilhas em .xls e as plantas deverão ser entregues em seu formato digital, no padrão DWG versão Autocad e PDF.

15. CONDIÇÃO ATUAL DA COMUNIDADE

Neste capítulo será apresentado a situação atual da comunidade, tendo como objetivo principal apontar as deficiências da região.

15.1. SISTEMA VIÁRIO

O sistema viário é predominantemente constituído por trecho carroçável. A pavimentação apresenta condições precárias, sendo em grande parte composta por revestimento em terra batida, o que compromete a trafegabilidade e dificulta a locomoção dos moradores, especialmente durante períodos chuvosos, quando há formação de lama e aumento do risco de escorregamentos.

15.2. DRENAGEM PLUVIAL

A comunidade apresenta sistema de drenagem obsoleto, sendo inexistente ou precário nas escadarias, vielas e na maior parte das vias carroçáveis. Em diversos trechos, as caixas de passagem encontram-se em estado crítico, com risco iminente

de colapso estrutural. Nesses locais, o escoamento pluvial ocorre predominantemente por meio de canaletas abertas, as quais se apresentam desgastadas e demandam intervenções de recuperação.

15.3. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A comunidade é atendida pela Enel, responsável pelo fornecimento de energia elétrica por meio de redes aéreas de baixa e média tensão, sustentadas por postes de concreto. O sistema de iluminação pública apresenta condições insatisfatórias, sendo necessária a ampliação do número de pontos de luz, com extensão de rede para becos, escadarias e áreas de lazer, além da manutenção corretiva e preventiva dos equipamentos existentes.

15.4. CONTENÇÕES

A comunidade apresenta processo de ocupação desordenado, com avanço irregular sobre áreas de risco, frequentemente sem avaliação técnica adequada dos condicionantes geotécnicos. As intervenções decorrentes da autoconstrução, especialmente os cortes em taludes, contribuem para a redução da estabilidade dos maciços, além de promoverem alterações no regime de drenagem natural das encostas, concentrando fluxos superficiais em pontos suscetíveis à deflagração de processos erosivos.

Esse padrão de ocupação, associado ao déficit habitacional no município, resulta em múltiplas situações de risco, particularmente com a expansão das edificações sobre encostas de elevada declividade. Observa-se, ainda, o desrespeito às diretrizes legais de proteção das áreas de preservação permanente, sobretudo em topos de morros, bem como limitações no acesso a infraestrutura básica, incluindo abastecimento de água, esgotamento sanitário e sistemas adequados de drenagem.

16. PROPOSTA PARA A COMUNIDADE

Neste capítulo será apresentado a proposta para os tópicos levantados no capítulo anterior. Cada proposta foi desenvolvida com o objetivo de atender todas as necessidades da comunidade conforme as normas técnicas vigentes.

16.1. SISTEMA VIÁRIO

O sistema viário proposto visa ampliar a capilaridade do tecido urbano por meio da requalificação das vias de pedestres existentes, promovendo melhores condições de mobilidade. Nas vias carroçáveis em que não seja viável a implantação de calçadas, prevê-se a adoção de pavimentação elevada, com características de moderação de tráfego, com o objetivo de reduzir a velocidade dos veículos e priorizar a circulação segura de pedestres.

16.2. DRENAGEM PLUVIAL

Neste projeto, prevê-se a complementação da rede de drenagem necessária ao atendimento da comunidade, incluindo a recuperação dos trechos com elevado grau de deterioração e a implantação de novos dispositivos nas áreas atualmente desprovidas de sistema adequado. Os sistemas de drenagem pluvial propostos seguem os padrões técnicos usualmente adotados em projetos destinados a áreas com acentuadas variações altimétricas.

16.3. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Deverá ser realizado, conforme a demanda identificada, o acréscimo de pontos de iluminação com a correspondente extensão de rede em becos e escadarias, bem como a execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos existentes.

16.4. CONTENÇÕES

Nos trechos onde se verifiquem desmatamentos, cortes de taludes e ocupação irregular, deverão ser previstas soluções de contenção, devidamente dimensionadas, com o objetivo de garantir a estabilidade das encostas e a segurança da população residente.

17. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

O BDI Utilizado é de **20%**.

Os itens utilizados nesse memorial descritivo foram obtidos a partir da planilha orçamentária que utilizou os catálogos de referências oficiais (EMOP, SCO, SINAPI e etc.), cuja data base **Maior/2026**.

Assinado eletronicamente por:

* Samila Maria Gomes Ribeiro (**.714.877-**)

em 20/07/2026 12:34:59 com assinatura simples

Este documento é cópia do original assinado eletronicamente.

Para obter o original utilize o código QR abaixo ou acesse o endereço:

<https://eciga.niteroi.rj.gov.br/#/documento/2893c049-81cb-4540-9fe0-332a9a9566d8>

