# Revitalização e adequação das calçadas do Centro de Niterói Memorial Descritivo

1. **APRESENTAÇÃO**

O presente documento acompanha o *Estudo Preliminar da Planta de* Revitalização e *Adequação das calçadas do Centro de Niterói*,e compõe as Especificações Técnicas preliminares e normas gerais para elaboração do “*Projeto Básico e posteriormente o Projeto Executivo”*. Na execução dos trabalhos, deverá haver plena proteção contra riscos de acidentes com o pessoal da Contratada e com terceiros, independentemente da transferência desse risco às companhias ou institutos seguradores. Para isso a Contratada deverá cumprir fielmente o estabelecido na legislação nacional concernente à segurança e higiene do trabalho, bem como obedecer todas as normas próprias e específicas para a segurança de cada serviço.

# METAS

O estudo preliminar que ora se apresenta, trata-se do Planejamento d*o Projeto de* Revitalização e *Adequação das calçadas do Centro do* Município *de Niterói*, Estado do Rio de Janeiro, contemplando os seguintes serviços nesta fase:

# Instalação de Canteiro de Obras:

* Construção de Barracão de obra com paredes e piso de tábuas de madeira de 3ª, para armazenamento de material de obra (Almoxarifado); em locais a serem definidos com a municipalidade;
* Aluguel de container (módulo metálico içável), tipo escritório com sanitário;
* Aluguel de container (módulo metálico içável), tipo sanitário-vestiário,
* Aluguel de banheiro químico, portátil, (nas áreas de intervenção);
* Cerca protetora de borda de vala ou obra, com tela plástica na cor laranja ou amarela, (nas áreas de intervenção);
* Serão instaladas placas de sinalização preventiva para obra na via pública,
* Placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, será instalada uma placa Central na Praça Araribóia (medindo 40m2) e 15 (quinze) outras placas (medindo 6 m2 cada placa), que serão distribuídas pelo centro de Niterói;
* O canteiro de Obras será montado em terreno pertencente a Prefeitura Municipal de Niterói, pois a mobilização e a desmobilização no Canteiro será feita diariamente;

# Demolições

* Demolição de passeio de concreto e de sua respectiva camada de base para que se possa refazer as calçadas conforme o Projeto específico;
* Demolição manual de pavimentação de concreto asfáltico de 5cm de espessura;
* Demolição de piso cerâmico (ladrilho hidráulico);
* Demolição de piso cimentado;
* Remoção de pedra portuguesa;
* Remoção de lajotas de concreto e piso intertravado;
* Remoção de piso de pedra (ardósia);
* Remoção de piso em granito;
* Remoção de plaqueamento de concreto;
* Arrancamento de meio fio;
* Arrancamento de paralelepípedo;

# Transportes

* Todo o material a ser demolido,deve ser transportado por uma empresa devidamente cadastrada na Administração Municipal.

**Observação:** A empresa de transporte de entulho deverá ser detentora de autorização através d manifesto para descartar o material nos aterros licenciados.

# Escavação Manual

* As calçadas e travessias das ruas do Centro do Município serão escavadas manualmente e mecanicamente para construção de calha técnica, que será utilizada pelas concessionárias, para remanejamento parcial da fiação aérea onde se encontra atualmente. Entenda-se por calha técnica apenas o local escavado para passagem dos tubos flexíveis, que serão utilizados pelas concessionárias.

# Calha Técnica (Leito de Tubos)

Serão espaços escavados no solo, cujas dimensões constam dos Projetos específicos, para passagem dos tubos flexíveis, que serão usados pelas concessionárias, com diâmetros indicados nos Projetos.

**Especificação:**Duto corrugado helicoidal, na cor preta, singelo,de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos, de telefonia e dados em instalações subterrâneas, com diâmetro nominal de 3”, sendo o diâmetro interno de 75mm, fornecido com 2 tampões nas extremidades, fita de aviso “perigo” com fio guia de aço galvanizado revestido em PVC e de acordo com a norma ABNT NBR 13897/13898, lançado diretamente no solo, inclusive conexões e kit vedação;

Os dutos corrugados receberão os cabos das Concessionárias de Voz e Dados (Telefonia e Internet). A empresa executora da Obra, passará os dutos e a distribuição do cabeamento internamente será de responsabilidade das concessionárias.

Os dutos corrugados receberão os cabos da Prefeitura Municipal de Niterói para o sistema de Câmeras, semaforização ou outra demanda compatível. A empresa executora da Obra, passará os dutos e a distribuição do cabeamento internamente, será de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Niterói.

# Avenida Ernani do Amaral Peixoto

Serão distribuídos 3km Cabo de cobre flexível de 750V, seção de 3 x 16mm², PVC/70ºC. ao longo da Avenida Ernani do Amaral Peixoto, pois esse cabeamento faz parte da Iluminação pública, que pertence a Prefeitura de Niterói.

# Nova Pavimentação nas calçadas

* Placas pré-moldadas de 0.80x1.20;
* Placas pré-moldadas de 1.50 x1.20;
* Piso de Concreto moldado no local;
* Piso de pedra portuguesa nas cores, branca, preta e vermelha – na Avenida Amaral Peixoto no complexo de Prédios Tombados pelo Patrimônio Histórico;
* Piso tátil alerta e direcional, para PNE(Portadores de Necessidades Especiais);
* Meio-fio tipo tento de concreto usinado 15MPa, moldado “in loco”, (definido em Projeto Básico de Arquitetura);

# Pavimentação das travessias de ruas:

* Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente, com 10cm de espessura, executado em 2 camadas, sendo a inferior de ligação (“Binder”) com 6cm de espessura e a superior de rolamento, aplicados tipo (grap graded e open graded) e reforço de membrana de absorção(SAMI), como também serviços de remendo profundo com regularização de leito e sub leito no sistema Telford, executados em travessias , ruas e avenidas com grande volume de trafego, sendo executados os serviços sem paralização do trafego na via trabalhada;

# Prédios Tombados pelo Patrimônio Histórico

* As calçadas existentes nos prédios tombados pelo Patrimônio Histórico, na Avenida Ernani do Amaral Peixoto e Praça da República, serão totalmente recuperadas e permanecerão com seu desenho original, com revestimento em pedra portuguesa nas seguintes cores:
* 76ª DP Delegacia de Polícia – cor branca com faixa preta;
* Câmara dos Vereadores – cor branca e preta;
* Praça da República – cor branca com faixas vermelhas;
* Colégio Liceu Nilo Peçanha – seguirá o mesmo padrão da Delegacia, cor branca com faixa preta

# Remanejamento

* Deverão ser remanejadas algumas ligações de esgoto e águas pluviais, (ramais de prédios), somente onde as caixas interferirem na passagem do leito de tubos, sendo que, cada caso, será analisado separadamente.

# Infraestruturas

* Serão utilizadas caixas de passagem a cada 50 metros, e uma em cada esquina, construídas em blocos de concreto estrutural e com concreto magro 10 mpa no fundo;

Abaixo as Ruas que sofrerão intervenção:

1. Avenida Feliciano Sodré
2. Rua Fróes da Cruz
3. Rua Saldanha Marinho
4. Rua Marquês de Caxias
5. Rua Visconde do Uruguai
6. Rua Visconde de Sepetiba
7. Avenida Amaral Peixoto
8. Rua Marechal Deodoro
9. Rua São João
10. Rua São Pedro
11. Rua Coronel Gomes Machado
12. Rua da Conceição
13. Rua Dr. Celestino
14. Rua José Clemente
15. Rua Aurelino Leal
16. Rua XV de Novembro
17. Rua General Andrade Neves
18. Rua Padre Anchieta
19. Rua Almirante Teffé
20. Travessa General Penha Brasil
21. Rua Pedro A. Nolasco
22. Rua Alberto Vitor
23. Rua Dr. Borman
24. Rua Acadêmico Valter Gonçalves
25. Rua Visconde de Itaboraí
26. Rua Maestro Felício Toledo
27. Rua Luis Leopoldo Fernandes Pinheiro
28. Rua Barão do Amazonas
29. Rua Manoel Pacheco de Carvalho
30. Rua Presidente Castelo Branco
31. Avenida Washingtom Luiz
32. Rua Prof. Heitor Carrilho
33. Rua Dirceu Barros
34. Rua José Figueiredo
35. Rua Professor Vicente Romano
36. Rua Professor Joaquim Costa
37. Rua Aurea Lima
38. Rua Xavier de Brito
39. Rua Alcides Figueiredo
40. Rua Monte Líbano
41. Rua Cônsul Francisco da Cruz
42. Avenida Marquês do Paraná
43. Avenida Jansen de Melo
44. Rua Evaristo da Veiga
45. Rua Marquês de Olinda
46. Rua Euzébio de Queiroz
47. Rua Edjalma Dutra
48. Rua Capitão Jorge Marques
49. Rua Senador Nabuco
50. Avenida Badger da Silveira
51. Rua Capitão Jorge Soares
52. Travessa La Salle
53. Rua Manuel de Abreu
54. Rua Professor Valdemir Alves Machado
55. Rua Cadete Xavier Leal

A empresa executora da obra deverá executar os seguintes serviços:

1. Levantamento topográfico, das áreas das calçadas;
2. Projeto executivo para urbanização/reurbanização das áreas que sofrerão intervenção;
3. Projeto executivo para tratamento paisagístico;
4. Relatório de obras ou serviços de engenharia, para que a fiscalização acompanhe a execução da Obra o mais detalhado possível;

**Nota:** Esses serviços listados acima serão imprescindíveis a perfeita execução da obra.

# Observações :

1-A Prefeitura Municipal de Niterói deverá providenciar junto a uma Empresa especializada, um Mapeamento das ruas com um Sistema Móvel de Mapeamento Digital. Mapeamento este, que será feito por um aparelho de Scanner de alta precisão, para a execução do **MND** – Método Nāo Destrutivo em construções subterrâneas.

Deverão ser executados aproximadamente 5 km de Mapeamento Digital, das ruas do centro de Niterói, que serão definidas pela Prefeitura de Niterói.

O Mapeamento Digital e seu scaneamento não foram considerados no orçamento; 2- Não foi considerada nenhuma intervenção na Rede de Gás existente;

1. A Avenida Rio Branco foi excluída desta etapa, portanto não sofrerá intervenção;
2. Foram incluídas as calçadas da Avenida Feliciano Sodré, até o Porto de Niterói (O Porto trata-se de um Prédio Tombado, sendo administrado pela Companhia Docas do Rio de Janeiro - CDRJ);
3. A execução de todos os serviços será na grande maioria em período Diurno, no período noturno apenas quando impossível a sua realização em período diurno;
4. Os postes existentes de propriedade da concessionária de Energia Elétrica não serão retirados, bem como todas as caixas de aterramentos para iluminação pública, não serão realocadas, continuarão no mesmo local;
5. Não foi previsto nenhum Projeto de remanejamento da Iluminação Pública, para o Centro de Niterói, pois o remanejamento eventual dos postes de energia elétrica é de total responsabilidade da concessionária ENEL;
6. As árvores existentes não serão retiradas, salvo em algum trecho, que se fizer necessário, para acessibilidade ou para atender alguma necessidade técnica. As árvores eventualmente retiradas não foram consideradas no orçamento.
7. Os postes existentes, que não sejam de propriedade da Enel, não foram objeto de consideração no orçamento.

# Metodologia

Os passeios públicos tornaram-se, ao longo dos anos, uma verdadeira pista de obstáculos, com postes, jardineiras, pisos escorregadios, etc. Hoje, quando falamos em acessibilidade, inclusão e tantas outras preocupações em tornar o ir e vir mais fácil, convivemos com a contradição em que as calçadas devem ser feitas por cada proprietário, sem obedecer a um único padrão.

O objetivo deste projeto é tornar as calçadas livres desses obstáculos. Assim sendo o projeto priorizou faixas livres e moduladas, facilitando a circulação dos pedestres, a execução da obra e sua manutenção. Para tanto, sob esses passeios, será colocado um leito de tubos corrugados PEAD que poderá receber todos os cabos para alimentação das concessionárias e da Prefeitura Municipal de Niterói, no momento que for possível e que for mais adequado.

As tubulações para passagem dos cabos telefonia, internete outros específicos, deverão ser dimensionados de acordo com as Normas Técnicas e deverão atenderas exigências das concessionárias e da Prefeitura Municipal de Niterói. O Orçamento considerou a implantação de 6 a 9 dutos(tubos flexíveis) na proporção de 1/3(6 dutos)a 2/3 ( 9 dutos) .

Com isso poderá haver uma supressão significativa, a qualquer tempo, no número de postes e de toda fiação aérea.Teremos, a partir de então, uma nova paisagem urbana no centro da cidade.

Para a execução das intervenções propostas, o nosso principal objetivo, foi desenvolver uma metodologia, que a princípio nos levará à execução de 15 a 30m² quadrados de calçada por dia/ por equipe. Dependendo das interferências das concessionárias e árvores, esta produção pode aumentar. Esta metodologia busca interferir o mínimo possível na vida das pessoas.

Para atingir esta meta, dimensionamos a equipe com equipamentos e recursos que serão usados no horário de 20 horas a 5 horas, horário diurno. A obra não terá tapume e cada trecho estará pronto no dia seguinte, com o trânsito de pessoas e veículos totalmente liberados.

É certo que em alguns trechos encontraremos percalços, porém em outros, desenvolveremos sem problemas, aumentando a média diária.

Outra estratégia que pode ser usada é a utilização de mais de uma equipe, como por exemplo, 02 ou 03 equipes por quadra.

Não foi considerado no custo, nenhuma intervenção que é de responsabilidade das concessionárias de energia elétrica, gás, telecomunicações, água e esgoto. Sugerimos uma interação antes do início das obras com todas as concessionárias para dimensionarmos o volume e o prazo para as intervenções necessárias.

# 3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

* **Catálogos de Referência:** Devem ser embasados em acordo com fontes de informações consagradas como EMOP, SCO\_Rio, etc.
* Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam as normas da ABNT que lhe sejam aplicáveis.