

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS RIOS – RJ

SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO

PROJETO EXECUTIVO

INFRAESTRUTURA AVENIDA RUI BARBOSA

Contratada:



VOLUME ÚNICO

MEMORIAL DESCRITIVO, ORÇAMENTO E DESENHOS.

ABRIL / 2014

SUMÁRIO

1 - APRESENTAÇÃO	3
2 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	4
3 – OBJETIVO	9
4 – PROJETO PROPOSTO	12
5 – RELATÓRIO FOTOGRAFICO	15
6 - SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS	19
7 – PLANILHA DE ORÇAMENTO	20
8 – DESENHOS.....	21

1 - APRESENTAÇÃO

Projeto Técnico de Infraestrutura Urbana e Viária, compreendendo os serviços de Recapeamento, Obras complementares (passeio, plantio, etc.) e Iluminação para a Avenida Rui Barbosa no Bairro Centro no Município de Três Rios - RJ.

Apresenta-se a seguir o memorial descritivo, as especificações e desenhos do projeto Executivo de Infraestrutura Urbana e Viária

Este trabalho é composto pelos seguintes volumes:

Volume Único – Formato A-4

São apresentados o Memorial Descritivo, Desenhos e Orçamento.

2 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

Histórico

A referência mais remota sobre o território do município de Três Rios data do início do século XIX, quando Antônio Barroso Pereira obteve por requerimento, de 16 de setembro de 1817, "terras de sesmaria no sertão entre os rios Paraíba e Paraibuna..." É no teor da concessão da referida sesmaria, exarada pela coroa portuguesa, que se identifica a origem da primeira toponímia do município - Entre-Rios.

Dentro do seu patrimônio territorial Antônio Barroso Pereira fundou cinco fazendas: a fazenda Cantagalo, a mais importante, e as fazendas Piracema, Rua-Direita, Boa União e Cachoeira, todas dependentes da primeira.

A 23 de junho de 1861 foi inaugurada a rodovia União e Indústria (que ligava Petrópolis a Juiz de Fora) e que passava pelas terras da fazenda Cantagalo. Essa rodovia contou com grande colaboração do fazendeiro Antônio Barroso Pereira e, por esse motivo, o imperador Pedro II agraciou-lhe, em 1852, com o título honorífico "Barão de Entre-Rios". Ainda em sua homenagem, à estação rodoviária local foi dado o nome de Estação de Entre-Rios. Com o batismo da estação não tardou que o pequeno povoado, formado às margens da rodovia, passasse a ser conhecido como Entre-Rios.

Em 1867 os trilhos da Estrada de Ferro D. Pedro II chegaram à região e, tal a rodovia, essa ferrovia recebeu o importante apoio do Barão que, falecido em 1862, transmitiu a fazenda Cantagalo para sua filha Mariana Claudina Pereira de Carvalho, feita Condessa do Rio Novo em 1880.

Viúva e sem filhos, a Condessa, falecida a 5 de junho de 1882, em Londres, onde se encontrava em tratamento de saúde, deixou a fazenda Cantagalo para a obra assistencial que planejava em Paraíba do Sul, a Casa de Caridade, com a recomendação de que "as terras próximas à Estação de Entre-Rios", poderiam ser aforadas para os que ali quisessem residir. Tratava com essa recomendação de garantir recursos perpétuos àquela futura casa de assistência social.

Somada à movimentação que já se fazia sentir pela rodovia e pela ferrovia, a oportunidade do aforamento de terras veio, sobremaneira, efetivar um relativo progresso para o local, já reconhecido como importante entroncamento rodo-ferroviário. A 13 de agosto de 1890, pelo

decreto 114, o povoado de Entre-Rios foi elevado a 2º distrito de Paraíba do Sul. Confirmava-se o acelerado progresso local, apresentado por uma superioridade frente ao distrito sede: maior população, maior contingente eleitoral, maior arrecadação de impostos - variados componentes que fizeram com que o povo entre-riense reivindicasse sua emancipação de Paraíba do Sul, já no início da década de 20.

A 14 de dezembro de 1938, pelo decreto 634, o distrito de Entre-Rios conseguiu a sua emancipação político-administrativa e o novo município foi instalado a 1º de janeiro de 1939.

Todavia, o município, nascido com a toponímia de Entre-Rios, viu-se no início dos anos 40 obrigado, por órgãos federais, a mudar a sua denominação pela triplicidade do nome existente em outros municípios brasileiros. A partir de 31 de dezembro de 1943, pelo decreto-lei 1056, o município de Entre-Rios passou a chamar-se Três Rios, numa clara conotação aos três mais importantes rios que cortavam o seu território: rios Rio Paraíba do Sul, Rio Paraibuna e Piabanha .

Localização Geográfica e Acessos

Localiza-se a uma latitude 22º07'00" sul e a uma longitude 43º12'33" oeste, estando a uma altitude de 269 metros. Sua população estimada em 2006 era de 76.422 habitantes, com uma densidade demográfica de 204,65 hab/km².

Possui dois distritos: Três Rios (sede) e Bemposta.

O município fica na microrregião Centro-Sul Fluminense (ou de Três Rios), dentro da mesorregião Centro Fluminense e tem este nome devido ao encontro de três rios (Rio Paraíba do Sul, Paraibuna e Piabanha) que acontece em seu território, o que é considerado seu principal ponto turístico. O município perdeu dois de seus distritos, que hoje formam as cidades de Comendador Levy Gasparian e Areal. Também sofreu um grande esvaziamento econômico com o fechamento da Companhia Industrial Santa Matilde, fábrica de vagões ferroviários.

Seu atual (2009/2012) prefeito é Vinícius Farah (PMDB) e um de seus desafios é reerguer a economia local. Mas seu projeto mais ousado é na área da educação, onde investe na criação de faculdades e de um pólo educacional.

O atual presidente da Câmara de Vereadores, é o advogado Carlos Alberto Barbosa Domingues. No seu mandato, foi inaugurado o novo prédio da Câmara.

Mapa do Município de Três Rios



Distâncias aproximadas aos principais centros:

- Rio de Janeiro..... 121,0 km
- Juiz de Fora..... 80,0 km
- Belo Horizonte.....350,0 km

Características físicas

Clima

O clima tropical de altitude (Classificação climática de Köppen-Geiger Cwa) é um tipo climático que predomina nos planaltos e serras do Sudeste brasileiro. No Brasil, esse domínio tropical de marcante individualidade abrange o sul de Minas Gerais e do Espírito Santo e partes

dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, onde altitudes acima de 1000 metros determinam condições especiais de clima.^[2]

As temperaturas médias anuais caem para menos de 18°C e a pluviosidade se acentua (sobretudo nas encostas litorâneas) em posição de barlavento.^[2] No inverno, as frentes frias originárias da Massa Polar Atlântica podem provocar geadas.

Os climas de altitude apresentam características térmicas e de precipitação que são impostas pela altitude, correspondendo a um agravamento das condições climáticas das áreas envolventes. No verão, as temperaturas raramente ultrapassam os 30°C. O inverno é relativamente frio e a amplitude térmica anual não é muito elevada.

Hidrografia

Os principais cursos d'água do município de Três Rios são: Rio Paraibuna, Rio Paraiba do sul e Rio Piabanha

Aspectos Sócio-Econômicos

Principais Atividades Econômicas:

- Indústria e Comércio

Facilidades para Exportação e Importação:

- Três Rios está numa estratégica em relação aos grandes portos:
 - Rio de Janeiro – 121 Km
 - Santos – 505 Km
 - Angra dos Reis – 240 Km
 - Sepetiba – 150 Km

População

Dados Básicos

População	Área	Bioma
76.075 hab.	324,50 km ²	Mata Atlântica

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

(1) Dados Preliminares

Educação

Três Rios é modelo de sucesso em Educação e não pára de gerar benefícios para nossos estudantes. São 10.500 estudantes atendidos na rede pública municipal, que hoje conta com todas as escolas reformadas e equipadas:

- **EDUCAÇÃO INFANTIL**
1.780 alunos, incluindo as creches integrais que oferecem quatro refeições/dia.
- **EDUCAÇÃO BÁSICA**
7.950 alunos
IPT (Línguas estrangeiras): 720 alunos
- **UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO (UFFRJ)**
Atualmente oferece os cursos de administração e economia a 550 alunos, e representa hoje nossa mais nova conquista: a
- **A FAETEC oferece qualificação técnica em Informática, Música, Esportes, Dança, Inglês, Espanhol e Ensino Pós-Médio a aproximadamente 6.000 alunos.**
- **Unicarioca**
350 alunos (Informática, Jornalismo, Marketing e Administração)
- **Universidade Castelo Branco**
400 alunos (Educação Física, Fisioterapia e Enfermagem).

3 – OBJETIVO

Estas especificações técnicas têm por finalidade descrever as características técnicas e a qualidade exigida para todos os materiais a empregar, bem como fornecer instruções, recomendações, diretrizes e demais exigências necessárias à execução das Obras Cíveis de Recapeamento, e reforma das Calçadas e criação de uma Ciclovia. Localizada na Rua Ruy Barbosa no bairro Centro, no município de Três Rios, Rio de Janeiro.

Todos os materiais empregados na construção serão comprovadamente de primeira qualidade e antes de serem aplicados deverão ser submetidos à FISCALIZAÇÃO, a qual poderá impugnar seu emprego, quando em desacordo com as especificações, projetos e normas em vigor. São considerados como similares os materiais ou produtos que atendendo às normas da ABNT, sejam considerados como tais pela FISCALIZAÇÃO.

Não será permitido manter no recinto da obra qualquer material em desacordo com o especificado e recusado pela FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais e método executivos deverão seguir as normas pertinentes da ABNT, mesmo que não estejam explicitamente citadas.

2.1 - Serviços Técnicos Profissionais

As obras deverão ser executadas conforme o referido projeto básico, cabendo à CONTRATADA a responsabilidade pela perfeita execução e funcionamento dos mesmos.

Todos os elementos constantes nesta planilha de orçamento fazem parte da empreitada desta obra.

A Contratada deverá verificar todas as medidas no local antes do início dos serviços e qualquer divergência encontrada será comunicada, por escrito, à contratante, a qual pronunciar-se-á, por escrito, para que sejam efetuadas as providências necessárias.

2.2 - Administração e Controle da Obra

A CONTRATADA manterá na obra permanentemente engenheiro responsável, mestre de obra e demais profissionais necessários à boa administração e execução da obra.

O CONTRATANTE, através da fiscalização, poderá exigir inclusão de profissionais, que julgar necessário, no organograma da administração do canteiro para o bom desempenho dos serviços e no fornecimento de informações. Caso isso venha a ocorrer, o Contratante pagará pelos serviços prestados.

Os funcionários pertencentes ao quadro da empresa CONTRATADA deverão portar identificação individual para acessar o canteiro de obra.

A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar da CONTRATADA a substituição, remanejamento e

até a retirada do local do canteiro da obra dos funcionários do quadro da CONTRATADA quando julgar conveniente para o bom desenvolvimento dos serviços.

As considerações, informações, alterações, enfim, todo e qualquer tipo de comunicação ou decisão entre as partes envolvidas deverão ser relatadas por escrito no Diário da Obra.

A CONTRATADA deverá manter em seu escritório arquivos contendo todas as normas e especificações da ABNT e de FABRICANTES, pertinentes aos elementos a serem empregados ou construídos, facilitando sempre quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá dimensionar e construir as instalações provisórias relativamente ao suprimento de energia elétrica que julgar necessárias e eventuais extensões.

Será de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de água potável a todas as instalações do canteiro.

A CONTRATADA será responsável pela construção e manutenção de toda a rede de esgoto do canteiro, o qual deverá assegurar, por seus próprios meios, o lançamento da água servida, resíduos e esgoto de canteiro, de modo a manter a salubridade do local.

As instalações provisórias serão supridas pelas redes de concessionárias ou próprias, para todo o uso necessário às suas atividades, não cabendo nenhuma remuneração adicional decorrente de tais utilizações e consumo.

A CONTRATADA deverá implantar a sua Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, caso a legislação vigente exigir, apresentando à CONTRATANTE, a constituição, normas, rotinas e atividades desta Comissão. Caso se enquadre nas condições exigidas para tal.

A CONTRATADA deverá dispor de todos os equipamentos e sistemas de proteção individual e coletiva em seu canteiro e em todas as frentes de trabalho, de modo a atender plenamente às necessidades da obra.

A CONTRATADA deverá dispor de todos os equipamentos e mão de obra especializada, necessários à perfeita execução dos serviços, dentro dos prazos estabelecidos na proposta.

Os equipamentos a serem utilizados pela CONTRATADA na execução das fundações deverão estar em perfeitas condições técnicas, de modo a permitir a construção da infraestrutura que obedeça às condições básicas descritas nas normas da ABNT.

A CONTRATADA poderá SUB-CONTRATAR, neste caso deverá ser previamente submetido à FISCALIZAÇÃO, que avaliará, através de acervo técnico por ele apresentado em obras similares, sua experiência para o tipo de serviço previsto.

Entretanto, a aprovação pela FISCALIZAÇÃO não exime a CONTRATADA de responsabilidade pela qualidade e estabilidade da edificação.

Os elementos serão projetados e executados basicamente de acordo com as normas gerais e específicas para cada tipo de fundações previstas pela ABNT.

Sempre que houver superfícies a pintar, estas deverão estar secas, curadas, cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura que receberão. Deverão ser tomadas as precauções contra a poeira durante os trabalhos, até que as tintas sequem completamente.

Cada demão de tinta somente poderá ser aplicada quando a precedente, seja de tinta ou de massa, estiver perfeitamente seca, sendo conveniente aguardar um intervalo de 24 horas, no mínimo, entre demãos sucessivas, salvo indicação em contrário.

4 – PROJETO PROPOSTO

O projeto proposto prevê a implantação das seguintes estruturas:

- Passeios

Os passeios deverão obedecer a Norma da ABNT NBR 9050:2004 e implantação conforme pranchas do projeto.

O passeio poderá variar sempre que o gabarito da via permitir e conforme diretrizes da Prefeitura Municipal, tendo sua largura aumentada e acrescido de tratamento paisagístico adequado, desde que tenha uma largura mínima de 1,50m, permitindo a fluidez do fluxo de pedestres, sem causar insegurança e contribuindo para a humanização da via.

Critérios de implantação de passeios da ABNT NBR 9050:2004

- Deve ser garantida uma faixa livre no passeio, além do espaço ocupado pelo rebaixamento, de no mínimo 0,80m, sendo recomendável 1,20m.
- As abas laterais dos rebaixamentos devem ter projeção horizontal mínima de 0,50m e compor planos inclinados de acomodação. A inclinação máxima recomendada é de 10%.
- Quando a superfície imediatamente ao lado dos rebaixamentos contiver obstáculos, as abas laterais podem ser dispensadas. Neste caso, deve ser garantida faixa livre de no mínimo 1,20m, sendo o recomendável 1,50m.
- Os rebaixamentos de calçada podem estar localizados nas esquinas, nos meios de quadra e nos canteiros divisores de pistas, deveram ser respeitados o posicionamento das travessias de pedestres adotadas no projeto.

- Ciclofaixas

Trata-se de espaço para bicicletas com baixo nível de segregação em relação ao tráfego lindeiro, junto à via usada por veículos motorizados. Em razão disto, apresenta menor nível de segurança aos ciclistas com maiores ocorrências de acidentes e conflitos.

Para que uma infra-estrutura para a circulação exclusiva de bicicletas seja considerada **Ciclofaixa**, deve ter as seguintes características:

- 1) estar no mesmo nível da circulação do tráfego motorizado;
- 2) não possuir separador físico do tráfego lindeiro;
- 3) estar incluída no mesmo projeto de drenagem de toda a via.

- Recapeamento

Inicialmente deverão ser corrigidas todas as deformações plásticas existentes sobre o pavimento com PMF existente. Nos locais onde forem constatadas trincas, panelas, afundamentos em trilha de roda, buracos e outras imperfeições, deverão ser regularizados com material agregado. Deverão ser removidos os materiais argilosos e vegetais em toda a superfície de pedras irregulares a serem revestidas com capa asfáltica. A superfície deverá varrida e lavada de forma que todos os detritos sejam retirados, possibilitando que a superfície fique limpa e isenta de pó. A varredura deverá ser procedida através de vassoura mecânica ou equipamento similar, enquanto que a lavagem deverá ser efetuada por meio de caminhão pipa equipada de mangueira d'água de alta pressão.

- Imprimação

A imprimação da camada de base deverá ser executada utilizando CM-30, cuja taxa de aplicação deverá ser definida no canteiro de obras, devendo situar em torno de 1,2 l/m², de acordo com a especificação do DNER – ES 306/97.

- Pintura de Ligação

A pintura de ligação deverá ser executada utilizando emulsão asfáltica RR-1C, cuja a taxa de aplicação deverá ser definida no canteiro de obras, devendo situar em torno de 0,5 l/m², de acordo com a especificação do DNER – ES 307/97.

A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do calçamento existente, previamente limpo.

- Revestimento

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e deverá permitir que a espessura mínima seja de 5(cinco) centímetros (compactado).

A camada de rolamento consiste na aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), com uma espessura constante mínima compactada de 5,0(cinco) cm, por meio de vibro-acabadora, sobre o pavimento existente regular em PMF em toda a pista de rolamento dos veículos. A massa asfáltica deverá ser aplicada na pista somente quando a mesma se encontrar seca e o tempo não se apresentar chuvoso ou com neblina.

A compactação da massa asfáltica deverá ser constituída de duas etapas: a rolagem inicial e a rolagem final. A rolagem inicial será executada com rolo de pneus tão logo seja distribuída a massa asfáltica com vibro-acabadora. A rolagem final será executada com rolo tandem ou rolo autopropelido liso, com a finalidade de dar acabamento e corrigir irregularidades. Após o término da operação, pode-se liberar para o trânsito, desde que a massa asfáltica já tenha resfriado.

O pavimento a ser recapeado será constituído das camadas citadas acima.

5 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO









6 - SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

8.1- SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

14.1.1 Serviços Técnicos

Os serviços deverão obedecer à seguinte documentação técnica:

1. Estas especificações técnicas;
2. Normas técnicas da ABNT;
3. Legislação específica para o caso.

O orçamento foi realizado com base nos projetos desenvolvidos por profissionais capacitados para tal serviço.

8.1.2 Instalações provisórias

O canteiro da obra será provido de área de vivência, instalação sanitária (lavatório, vaso sanitário, mictório e chuveiro) vestiário, local para refeições, todos dimensionados de acordo com as necessidades da obra e com as Normas de Segurança e Medicina do Trabalho.

O canteiro da obra contará também com almoxarifado para armazenamento de equipamentos e materiais e sua localização atenderá as particularidades do empreendimento.

O canteiro da obra contará com entrada de energia provisória, aérea, trifásica e entrada provisória de água.

8.1.2.1 Placa da Obra

Será instalada uma placa alusiva ao programa da CAIXA que financiará o empreendimento, no caso o Programa Minha Casa Minha Vida, o modelo da placa será de acordo com padrão exigido pela CAIXA, conforme página 6 do manual visual de placas e adesivos de obras.

7 – PLANILHA DE ORÇAMENTO

8 – DESENHOS