

Rio de Janeiro, 27 de janeiro de 2022

A
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO - PCRJ
SECRETARIA MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO – SECONSERVA

Att: Sr. Leonardo Cavalcanti - CTPAV

Ref.: Contrato Nº 34/2021 – Processo Instrutivo: 26/004.110/2021

Assunto: Análise Crítica de Projeto

A **DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.**, com sede à Rua Sete de Setembro, nº 98, Grupo 605, Centro, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.299.904/0001-60, doravante denominada simplesmente “Dimensional”, na qualidade de executora e detentora do referido contrato que tem como objeto a “**Serviços de Fresagem, Recapeamento Asfáltico e Sinalização Horizontal em Logradouros Públicos na Área da 1a CRC – AP1 e AP2 – Programa Asfalto Liso**”, vem, à presença de V.Sa., expor o que segue:

Foram encaminhados por e-mail no último dia 10/01/2022 dois arquivos em formato *pdf*, intitulados como Relatório de Logradouro que fazem parte dos “Serviços de apoio ao Gerenciamento do Programa de Revitalização da Malha Viária Urbana da Cidade do Rio de Janeiro”, cuja autoria pertence a Dynatest.

Esses relatórios são referentes aos unifilares das vias: Rua Mario Ribeiro, Rua Padre Leonel Franca e Rua São Francisco Xavier, conforme nomenclatura abaixo:

- ✓ Relatório de Logradouro - PRODUTO 1 A - AV. PADRE LEONEL FRANCA E RUA MÁRIO RIBEIRO – AP2;
- ✓ Relatório de Logradouro - PRODUTO 1 B - RUA SÃO FRANCISCO XAVIER – AP2



Tendo em vista que os sistemas de vias urbanas devido a aspectos associados à concentração populacional, sistemas de drenagem específicos, características de tráfego além da influencia de serviços operacionais de natureza social, a execução de intervenções nesses tipos de vias tornam-se mais complexas, necessitando um planejamento detalhado das ações que serão realizadas, incluindo um diagnóstico com parecer técnico dos defeitos e ocorrências verificadas nos pavimentos, de forma a garantir a durabilidade da via e o padrão de qualidade dos pavimentos.

A Dimensional, como uma das partes integrantes do objeto e na busca das melhores soluções, metodologia construtiva e operacional, além de ser a responsável técnica pela execução dos serviços, acredita que os projetos executivos das vias compreendendo todos os entregáveis técnicos necessários ainda serão encaminhados.

Isso foi exposto pelos representantes da empresa na reunião presencial ocorrida na Secretaria de Conservação no dia 13/01/2022.

Entretanto, cabe repisar alguns pontos que foram ditos em relação à análise prévia procedida relacionada aos arquivos enviados, como segue:

1. Não foram enviados os boletins de sondagem, com a extração de corpos de prova, para identificar o perfil da estrutura atual do pavimento das vias.
2. Não identificamos a contagem de tráfego, o número “N” das vias, que é o que determina a solicitação que o pavimento sofrerá no tempo de vida útil estimado, considerando a composição do tráfego de cada categoria de veículo, ou seja, uma variável complexa, extremamente importante para o correto dimensionamento da estrutura do pavimento.
3. Não identificamos o método de cálculo utilizado, bem como a memória de cálculo estrutural que resultou na solução adotada para atendimento ao tráfego previsto, para fins de auxílio na verificação das contas.
4. Não foram indicadas as áreas que necessitam de serviços de reconstrução de base, sendo que o levantamento apresentado caracteriza um percentual significativo dessas vias como contendo defeitos, vide gráficos abaixo:



Rua Mário Ribeiro e Padre Leonel Franca

LD - Área | Av. Padre Leonel Franca e Rua Mário Ribeiro | Defeitos de Superfície

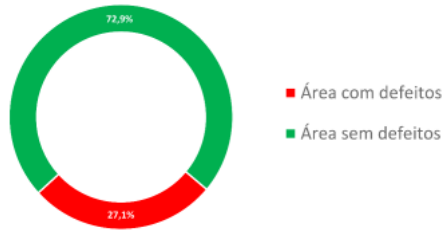


Gráfico 1: Porcentagem de Área com Defeitos

Rua São Francisco Xavier

LD - Área | Rua São Francisco Xavier | Defeitos da superfície

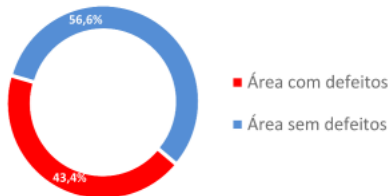


Gráfico 1: Porcentagem de Área com Defeitos

Além disso, o Índice de Regularidade do Pavimento é ruim em 31% da Mário Ribeiro e em 48% da Rua São Francisco Xavier. Importante ressaltar que a solução única e constante de fresagem de 5cm e capa de 5cm provavelmente não irá diminuir significativamente essa situação. A solução usual nesses casos é a fresagem de maior espessura e a adoção de uma camada de regularização antes da capa.

Rua Mário Ribeiro e Padre Leonel Franca

IRI - Condição da Irregularidade Longitudinal | Av. Padre Leonel Franca e Rua Mário Ribeiro

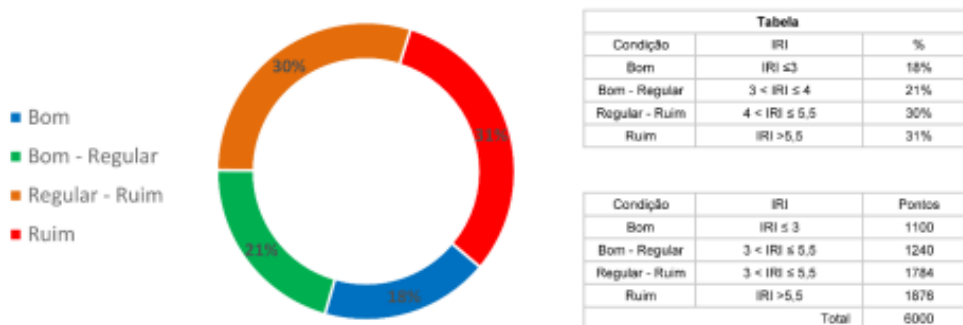


Gráfico 2: Resultados da IRI



Rua São Francisco Xavier

> IRI (Irregularidade Longitudinal):

IRI - Condição da Irregularidade Longitudinal do Trecho | Rua São Francisco Xavier

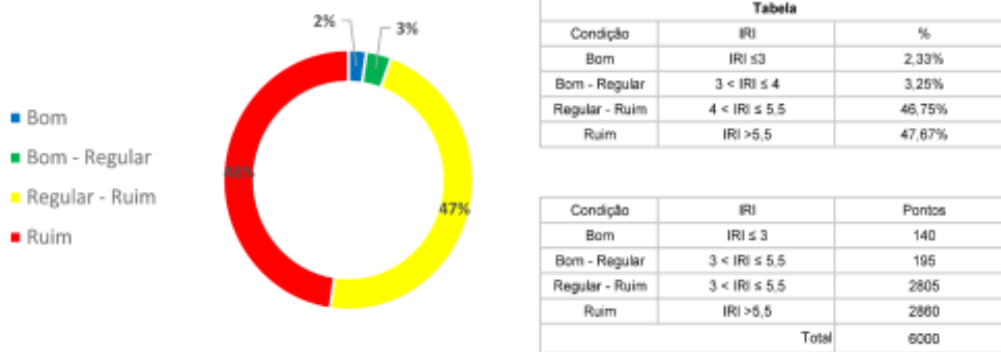


Gráfico 2: Resultados da IRI

Cabe destacar também que os resultados apontados nos projetos enviados, demonstram diversos trechos com trincamentos por fadiga FC2 e FC3, deformações permanentes em trilha de roda, panelas, desagregação, ou mesmo uma combinação destes fatores. Diante disso, faz-se necessário indagar se, realmente, não será previsto a execução da reconstrução profunda da estrutura do pavimento nestes trechos? Caso haja, solicitamos a definição precisa dos locais e qual a solução de reconstrução a ser adotada. Caso não haja, se a Prefeitura está ciente de que a vida útil desses pavimentos poderá ser comprometida.

- O traço apontado para todas as vias (Rua Mario Ribeiro, Rua Padre Leonel Franca e Rua São Francisco Xavier) foi de CBUQ Convencional. Como o Termo de Referência e o Orçamento Básico, contemplam como solução para estas vias, o CBUQ com polímero, e que este foi utilizado em mais de 73% de toda área prevista de recapeamento, cabe indagar se realmente será adotado o CBUQ Convencional para essas três vias diferentemente do Projeto Básico?
- Não foram indicadas, quais interseções (ruas transversais, entrocamentos, retornos, etc) deverão ser executadas, assim como suas áreas reais. Solicitamos o envio das notas de serviços, com a definição precisa de quais áreas deverão ser recapeadas junto com as vias principais.



7. Foi indicada a mesma solução para as três vias (Rua Mario Ribeiro, Rua Padre Leonel Franca e Rua São Francisco Xavier), sendo a fresagem de 5cm e aplicação de CBUQ convencional também em 5cm de espessura. Conforme indicado nos relatórios enviados, na maioria dos trechos, o IRI (condição de irregularidade longitudinal) possui condição de regular a ruim, com coeficientes de 4 a 5,5 m/km, e em boa parte dos logradouros, o coeficiente é ruim com diversos pontos chegando acima dos 6m/km. Sendo assim, a solução adotada de fresagem e recapeamento de 5cm de espessura, não corrigirá os desvios da superfície do pavimento de forma a garantir uma percepção de melhoria significativa na qualidade de rolamento e dinâmica dos veículos. Portanto, cabe indagar se essa solução será mantida para as três vias e se há estudos visando a correção das irregularidades visando uma melhor qualidade do pavimento?
8. Solicitamos o envio do projeto executivo da sinalização horizontal (pintura).
9. Solicitamos o envio dos projetos executivos com a devida anotação de responsabilidade técnica (ART).

Cumpra aduzir que o objetivo principal da **DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA** para com esta Análise Prévia dos projetos enviados é cooperar com as boas práticas de gestão contratual, de modo que seja plena e satisfatoriamente atendido o interesse público primário, haja vista que estar-se-á mitigando problemas futuros, passíveis de ocorrerem durante a execução das obras.

Para isso, trazemos uma breve explanação da Lei 8.666/93, inciso X, acerca do tema Projeto Executivo, em que diz que o mesmo é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Importante se faz destacar que o Projeto Executivo não é um novo Projeto, e sim, o melhor detalhamento do Projeto Básico. No caso de sua elaboração ser concomitante a execução do empreendimento, ele não pode descaracterizar o objeto, e, por conseguinte, seu Projeto Básico.

De acordo com o Manual de Obras Públicas do TCU, também é imprescindível a anotação da responsabilidade técnica do projeto:



“A responsabilidade pela elaboração dos projetos será de profissionais ou empresas legalmente habilitadas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) local ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) local. O autor ou autores deverão assinar todas as peças que compõem os projetos específicos, indicando o número da inscrição de registro das ARTs no CREA ou dos RRTs no CAU, nos termos da Lei nº 6.496/1977 e da Lei nº 12.378/2010”.

Ainda de forma a ilustrar alguns importantes itens contidos no Projeto Executivo, podemos mencionar o trecho da Instrução de Projeto, número IP-DE-P00/001, do Departamento de Estradas de Rodagem, que versa da seguinte maneira:

6.3 Projeto Executivo: É o conjunto de documentos, tais como: memorial descritivo, memorial de cálculo, desenhos, especificações e orçamentos, perfeitamente definidos e completos, que tornam possível a perfeita execução da obra.

(...) O projeto executivo deve compreender detalhes gerais da obra, contendo, no mínimo:

- plantas de distribuição dos tipos de estruturas de pavimento. No caso de pavimento rígido, deve conter a apresentação da geometria e tipos de juntas;
- detalhes construtivos de encaixes de pavimento, drenos rasos, lajes de transição, juntas longitudinais e transversais de pavimento rígido etc.;
- seções-tipo transversal de pavimento, com todos os detalhes e notas necessárias para a execução adequada dos serviços de pavimentação.

Por fim, a Dimensional aproveita o ensejo para renovar os votos de estima a consideração.

Atenciosamente,

DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.

