

Rio de Janeiro, 22 de março 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:** 2º Análise Crítica de Projeto Rua São Francisco Xavier – Documentos enviados em 10.02.2022

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:

Foi encaminhado por e-mail no dia 04/03/2022, em formato *pdf*, uma nova revisão (02) do projeto executivo da rua São Francisco Xavier, cuja autoria pertence a Dynatest ,conforme nomenclatura abaixo:

- ✓ Relatório de Logradouro - PRODUTO 1 B - RUA SÃO FRANCISCO XAVIER – AP2;

Cabe destacar que no dia 10.01.2022, fora encaminhado um relatório de nomenclatura idêntica, referente ao mesmo logradouro.

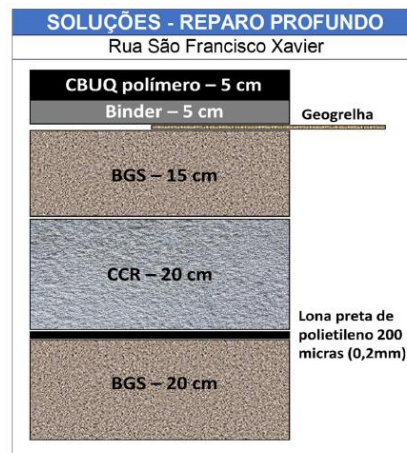
1. Foram enviados 9 (nove) boletins de sondagem, com a extração de 2 corpos de prova em nove locais de coordenadas geográficas idênticas, com espessuras que variam de 53mm a 129mm, ou seja, tratam somente



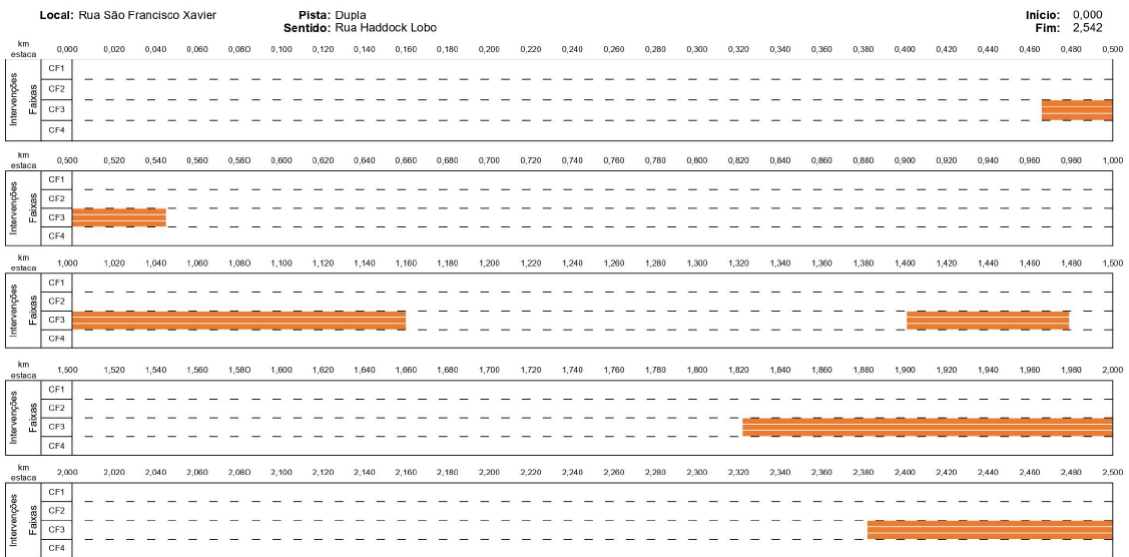
da camada de CBUQ existente, não identificando o perfil da estrutura atual do pavimento e tampouco realizada a análise dessa estrutura.

A Dimensional volta a salientar que considera pertinente e adequada a majoração da quantidade de corpos de provas no trecho e, adicionalmente, a avaliação da estrutura atual do pavimento, inclusive das camadas de base, sub base e subleito, com vistas, principalmente ao dimensionamento dos trechos de remendos profundos, uma vez que foram adotadas soluções com 65 cm de profundidade, em ruas adensadas e com grande probabilidade de encontrar interferências. Cumpre aduzir que não há dúvidas quanto a qualidade da Projetista e tampouco das soluções projetuais adotadas, o objetivo é contribuir para a otimização do projeto alinhando com uma melhor metodologia construtiva, e consecutivamente, buscar a economicidade para o ente público.

2. Assim como no projeto das ruas Mário Ribeiro e Padre Leonel Franca, não foi definido precisamente quais interseções e suas áreas de intervenção, sendo informado nas respostas a Análise Crítica do projeto, que deverão ser definidas pelo gerenciamento das obras, logo cabe questionar se no caso da rua São Francisco Xavier, essas áreas também deverão ser solicitadas a Fiscalização e se a mesma está ciente dessa situação?
3. Foi informado na Análise Crítica do Projeto das ruas Mário Ribeiro e Padre Leonel Franca que o projeto de sinalização não faz parte do escopo da Dynatest. Como a elaboração do projeto de Sinalização também não é de responsabilidade da Dimensional, solicitamos que a Contratante providencie o mesmo, com a maior brevidade possível.
4. Foram apresentada a solução de reparo profundo para a rua São Francisco Xavier, sendo indicada a execução somente na pista com sentido a Rua Haddock Lobo, conforme trechos colacionados abaixo:



**Unifilar Reparo Profundo - RP**



**1º trecho: Entre o Km 0,46 e 0,54 - Em frente ao Nº 581 ao Nº 555(Subwai)**



**2º trecho: Entre o Km 1,00 e o 1,16 - Cruzamento com a rua Santa Luíza ao Nº 393**



**3º trecho: Entre o Km 1,40 e 1,48 - Cruzamento com a Av. Maracanã(posto de gasolina) à Rua Barão de Mesquita**



**4º trecho: Entre o Km 1,82 e 2,00 - Em frente ao Nº 201 a Rua Mariz e Barros**



**5º trecho0: Entre o Km 2,38 e 2,50 - Cruzamento com a rua Dr. Satamini a Rua Hadock Lobo**



Não foram disponibilizados os boletins de sondagens e poços de inspeção, principalmente para a identificação de possíveis interferências como tubulações e da presença de água nas camadas mais profundas de intervenção dos remendos, sendo certo que, se constatadas, implicarão no atraso das obras e possivelmente em modificações bruscas de soluções de projetos e isso, num logradouro de grande tráfego e visibilidade.

Igualmente, não consta dos projetos enviados o levantamento e análise dos cadastros das redes das concessionárias e da própria prefeitura, dos locais aonde haverá remendo profundo. Cabe destacar que essa análise é uma etapa intrínseca e fundamental da etapa do projeto executivo, cuja responsabilidade não é da Contratada.

Desse modo, solicitamos a realização de sondagens e poços de inspeção em camadas mais profundas, bem como a análise crítica dos cadastros das interferências, e, a disponibilização, com a maior brevidade possível. De igual modo, solicitamos a confirmação dos trechos a serem executados os remendos, uma vez que:

- a) O 1º trecho, entre o km 0,46 e km 0,54, inicia sobre uma baia de ônibus e, visualmente, não apresenta patologias que justifiquem a execução de remendo, conforme foto abaixo:



- a) Encontramos uma grande patologia no km 0,98, antes do 2º trecho, sem previsão de remendo, conforme foto abaixo:





- b) O 3º trecho, entre o km 1,40 e km 1,48, visualmente, não apresenta patologias que justifiquem a execução de remendo, conforme fotos abaixo:





- c) O trecho entre o km 1,82 e km 2,00, aparentemente, apresenta uma patologia proveniente de rede de tubulação, conforme fotos abaixo:







- d) O trecho entre o km 0,00 e km 0,654, sentido rua Oito de Dezembro, aparentemente, apresenta patologias ao longo de quase todo trecho e, também sem previsão de remendos, conforme fotos abaixo:





5. Foi indicado no relatório enviado, a necessidade de execução de drenos subterrâneos, quando da execução de reparos profundos, constatar a presença de água, conforme trecho colacionado abaixo:

Devem ser instalados drenos profundos, conforme publicação IPR – 736 de 2010, onde observado a presença de umidade na estrutura do pavimento.

Devem ser instalados drenos profundos, conforme publicação IPR – 736 de 2010 constante no anexo 2, onde observado a presença de umidade na estrutura do pavimento.

Essa indicação completamente subjetiva, uma vez que não fora entregue sondagens de todo o trecho que confirmasse a presença de água, não condiz com as soluções técnicas esperadas quando da fase de PROJETO EXECUTIVO, trazendo uma sombra de incerteza para o orçamento das obras que balizou a proposta de preços da Dimensional e que transmite a responsabilidade pela solução de projeto, tanto para a Contratada quanto para a Fiscalização das obras. Portanto, solicita-se a definição precisa dos locais de execução de drenagem subterrânea e/ou a revisão da solução indicada.

Cabe salientar que serviços não previstos em projeto, além de impactar o cronograma das obras, trazem grande incerteza quanto ao valor orçado, podendo inclusive, ser contestado pelo Tribunal de Contas.



6. Nas respostas a 1º análise do projeto da rua Mario Ribeiro, foi mencionado no item 13, o seguinte:

13. Foi solicitado pela empresa Dimensional a marcação de juntas de dilatação, armaduras de transferência e de ligação, traço do concreto e seus aditivos. Também se solicitou a solução de paradas de ônibus na faixa de rolamento.

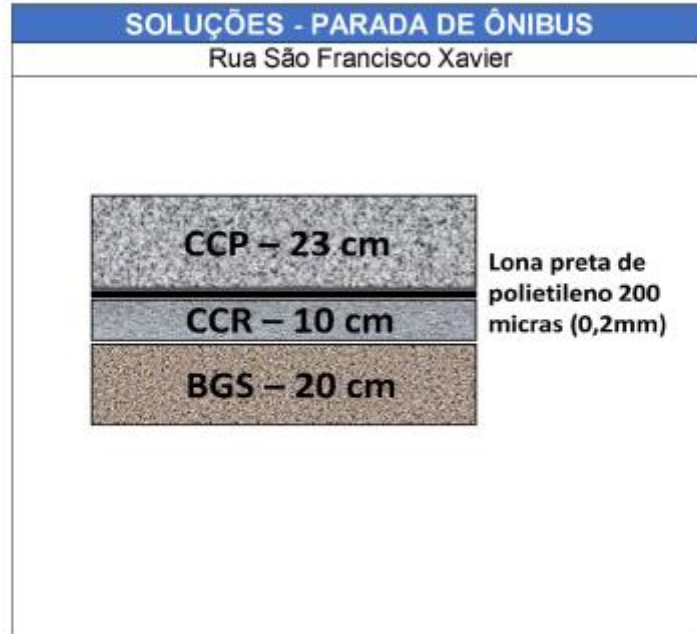
As soluções nos trechos em baias de ônibus na faixa de rolamento foram entregues com solução de reparo profundo com utilização de CCR na base. Já a definição do traço do concreto, seus aditivos e estrutura do concreto devem ser realizados de modo a que se encontre resistência à tração e fck adequados, como definidos em projeto. Não cabe a projetista definir traço, aditivo e diversos outros fatores, pois eles devem ser experimentados e determinados pela construtora em acordo com a situação de campo. Tal situação pode criar problemas e inviabilizar o serviço pela Construtora.

- Entendido quanto ao traço que poderá ser definido pela Dimensional, porém ainda restam dúvidas quanto ao projeto das baias, que permeiam também na São Francisco Xavier, mas antes, vejamos abaixo, recortes da página 27, do Relatório e página 11, da Nota Técnica de Pavimento, anexo do projeto, que tratam de detalhes das baias de ônibus e de pavimento rígido:



### Paradas de Ônibus

Foram dimensionadas estruturas em pavimento rígido para as paradas de ônibus devido à solicitação pontual e específica destes trechos. As paradas de ônibus e suas dimensões devem ser confirmadas em campo.



Utilizar CCP com resistência à tração de flexão de 4,5 MPa, comprimento de placas igual a 5 metros, com barras de transferência de 32 mm de diâmetro espaçadas a cada 30 cm e tela soldada Q-138 a uma distância de 5cm da superfície.

Solicitamos esclarecimento de qual resistência a compressão (FCK) deverá ser empregado na camada de CCP e se há alguma relação com a resistência à tração de flexão de 4,5Mpa.

Solicitamos esclarecimentos quanto a colocação das barras de transferência de 32mm de diâmetro a cada 30cm. Tratam-se de aço CA-50? É imprescindível o envio de detalhes dessa armação juntamente com a tela Q-138, com sua distribuição na camada de concreto?

7. Nas respostas a 1º análise do projeto da rua Mario Ribeiro, foi mencionado no item 14, o seguinte:



14. Solicitou-se as definições de quantos metros deverão ser adentrados nas ruas transversais para que a embocadura fique a contento.

A definição precisa de quais áreas deverão ser dadas pelo gerenciamento da obra, já que cada via possui uma diferença característica, recomenda-se que nas interseções, as soluções sejam realizadas que até a curvatura da rua acabe.

- Cabe questionar se deverá ser solicitado a Fiscalização, essa definição também na São Francisco Xavier e, se a mesma está ciente dessa situação?
8. Durante visita ao logradouro, constatamos a existência de grandes faixas de estacionamento pavimentadas com CBUQ, na pista sentido Haddock Lobo, praticamente em todos os quarteirões, adjacentes a pista de rolamento, separadas por faixas simples de sinalização viária, conforme foto abaixo:



São Francisco Xavier, km 1,100, sentido Haddock Lobo

Sendo assim, questiona-se:

- a) Não foi identificado no projeto essas faixas de estacionamento. Elas também serão recapeadas? Qual solução deverá ser empregada?
- b) Como tratam-se de vagas de estacionamento, de uso contínuo pela população e numa região bastante movimentada, solicitamos a



intervenção da Prefeitura (CET Rio) de modo a evitar a permanência dos veículos durante a execução dos serviços.

9. Durante visita ao logradouro, constatamos a existência de grandes faixas de pavimento em concreto destinado a parada de ônibus, nos dois sentidos da via, adjacentes a pista de rolamento, separadas por faixas simples de sinalização viária, conforme foto abaixo:



Sendo assim, questiona-se:

- a) Não foi identificado no projeto essas faixas de pavimento em concreto. Qual solução deverá ser empregada?

10. Foi indicada a solução, sendo a fresagem de 5cm e aplicação de CBUQ polímero, 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 a via e se há estudos visando a correção das irregularidades visando uma melhor qualidade do pavimento?

11. Sugestões de melhorias nos entregáveis:

- a. Marcação das ruas transversais nos unifilares, para melhor compreensão dos trechos;
- b. Marcação da locação dos corpos de prova nos unifilares;
- c. Concatenação dos unifilares dos defeitos e das soluções em uma mesma página, para facilitar a compreensão;
- d. Definição das faixas e orientações de forma mais clara;
- e. Complementação dos unifilares com as imagens dos trechos críticos, com amarração de sua locação.
- f. Entrega dos unifilares em arquivo editável.

Mais uma vez, a Dimensional reafirma a essencialidade da entrega do Projeto Executivo em conformidade com o vulto das intervenções e compreendendo todos os entregáveis técnicos necessários para o início e o bom andamento dos serviços.

Nesse diapasão, a empresa ressalta que após a entrega do projeto executivo nos moldes técnicos mínimos esperados, necessita de pelo menos 10 dias corridos para a entrega do planejamento de execução e a mobilização de equipamentos e mão de obra para o início efetivo dos serviços.

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

Atenciosamente,

**DIMENSIONAL ENGENHARIA LTDA.**

