

PROPOSTA: Henko 15052022

Para: IPHAN

A/C: Sr. Crystian

Assunto: Inspeção de telhado com auxílio de drone - Rodoferroviária

ESCOPO DA PROPOSTA

O escopo dos trabalhos propostos envolve a realização de campanhas de inspeção e elaboração de Parecer Técnico de Engenharia para avaliação das condições técnicas atuais do telhado da estação da Rodoferroviária, localizada em Curitiba - PR.

A área informada e que será objeto das inspeções é de cerca de 7.888m² consistindo em telhas do tipo "calhetão" apoiadas sobre estrutura de concreto. Não faz parte do escopo a avaliação da estrutura de concreto armado que dá suporte do telhado, podendo ser orçada em proposta a parte, caso justificada e autorizada pelo solicitante.

PROPOSTA TÉCNICA

O Laudo Técnico de Engenharia contemplará a aeroinspeção com auxílio de drone para investigação de problemas que podem estar contribuindo para infiltrações acompanhadas da análise das patologias/problemas encontrados acompanhados de considerações/recomendações técnicas sobre alternativas para solução dos problemas constatados.

As atividades envolvidas nos trabalhos consistem em:

- a) Entrevistas com gestores e análise da documentação técnica da edificação, se disponível;
- b) Inspeções aéreas preliminares com drone e produção de ortofoto retificada;
- c) Inspeção visual (In loco) e obtenção de registros técnicos descritivos e fotográficos;
- d) Produção de mapa de danos com apontamentos;
- e) Redação do Laudo e apresentação das considerações e recomendações técnicas.

Os resultados serão apresentados na forma de Mapa de Danos e Parecer Técnico de Engenharia (Em formato digital) em conjunto com link para acesso dos registros integrais da inspeção realizada.

PROPOSTA COMERCIAL

Os trabalhos descritos no escopo desta proposta ficam orçados em R\$ 11.732,00 (Onze mil setecentos e trinta e dois reais) incluindo impostos e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

FORMA DE PAGAMENTO

50% no aceite e saldo restante na entrega do relatório final.

PRAZOS

Conforme cronograma a ser definido.

Validade da proposta: 10 dias.

Curitiba, 10 de maio de 2022



Eng.º Othavio Toniasso Takeda

CREA-PR 87.313/D

Diretor Técnico - Henko Engenharia e Consultoria – CREA-PR 67.432

Perito Judicial – Tribunal de Justiça do Estado do Paraná – TJPR

Inspetor de Estruturas de Concreto – IBRACON – Certificado PC09Q110006

Engenheiro Civil (UTFPR), Ambiental (UFPR) e de Segurança do Trabalho (PUC-PR).

Especialização em Engenharia Diagnóstica: Patologia, Desempenho e Perícias na Construção Civil (UNIP-SP)

Membro Associado - International Concrete Repair Institute - ICRI

Membro Associado - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – IBAPE-PR

Membro Associado - Associação Brasileira de Patologia das Construções – ALCONPAT-BR

Membro Associado - Instituto Brasileiro do Concreto – IBRACON