TRUELINE STRUCTURAL ENGINEERS

TRUELINE STRUCTURAL ENGINEERS — PORTFÓLIO DO ESTÚDIO

Trabalhos Selecionados e Capacidades

Avaliação de classificação de carga e projeto de retrofit para restaurar a travessia do Rio Garrison aos limites legais plenos de carga de caminhões.

2026

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

01

01

Sobre o estúdio

Um contrato de dezesseis semanas para concluir uma avaliação completa de capacidade de carga e um projeto de retrofit para a travessia fluvial da Garrison Bridge Authority, restaurando sua classificação permitida aos limites legais de carga de caminhão.

Como trabalhamos

A travessia do Rio Garrison é uma estrutura em treliça de aço de 1968 que sustenta o tráfego de frete regional há mais de meio século, mas sua inspeção bienal mais recente identificou perda de seção em quatro elementos primários grave o suficiente para acionar uma restrição de peso sinalizada. As transportadoras de frete agora fazem um desvio de vinte quilômetros ao redor da travessia, e o conselho da Authority tornou a restauração da classificação uma prioridade de financiamento vinculada a um prazo de revisão do PennDOT.

A Trueline Structural Engineers propõe um projeto de dezesseis semanas construído em torno de uma única pergunta: esta ponte pode ser restaurada à classificação plena por meio de retrofit em vez de substituição, e com que rapidez esse retrofit pode ser projetado e submetido para aprovação? Concluímos uma inspeção de campo completa e uma análise de classificação de carga AASHTO LRFR antes de nos comprometermos com uma direção de projeto, e então avançamos diretamente para desenhos de retrofit selados e um pacote de submissão pronto para o PennDOT. As seções a seguir apresentam a abordagem, o escopo, o cronograma e o investimento.

60+

AVALIAÇÕES DE PONTES CONCLUÍDAS

AASHTO LRFR

ANÁLISE CERTIFICADA DE CLASSIFICAÇÃO DE CARGA

16 sem.

DA INSPEÇÃO À SUBMISSÃO AO PENNDOT

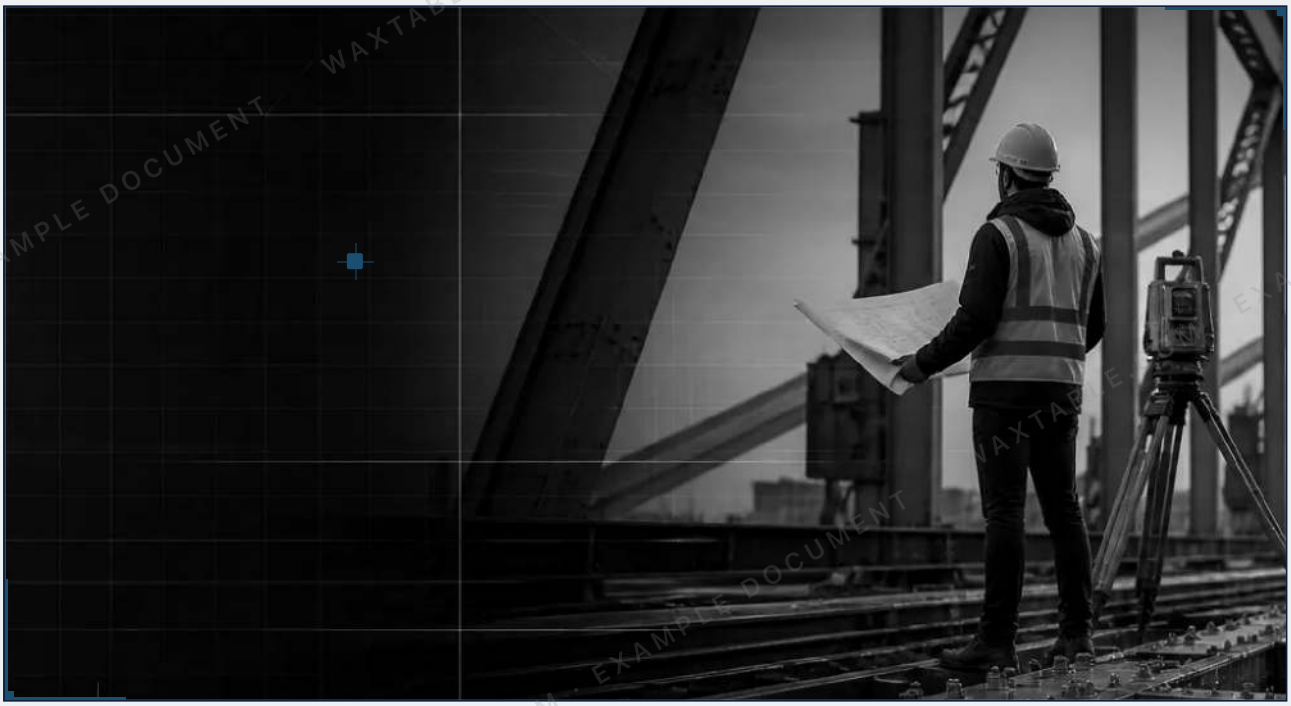

FIG. 01 AVALIAÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO DE CARGA E PROJETO DE RETROFIT PARA RESTAURAR A TRAVESSIA DO RIO GARRISON AOS LIMITES LEGAIS PLENOS DE CARGA DE CAMINHÕES.

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

O projeto de retrofit da Trueline devolveu à nossa ponte a capacidade de carga total por uma fração do custo de uma substituição, e dentro do prazo de financiamento contra o qual estávamos correndo.

MARCUS DOYLE

01

Inspeção de campo

Inspeção visual detalhada e NDE cobrindo 100% dos elementos estruturais principais.

02

Análise de classificação de carga

Cálculos de classificação de carga AASHTO LRFR estabelecendo as classificações atual e alvo.

03

Modelagem estrutural

Um modelo de elementos finitos calibrado com dados de campo, usado para validar o projeto de reforço de retrofit.

04

Projeto de retrofit

Projeto de reforço estrutural de elementos e desenhos assinados, direcionados exatamente ao que a análise aponta.

05

Submissão regulatória

Um pacote de submissão pronto para o PennDOT, formatado conforme os requisitos do Bridge Management System.

06

Documentação e entrega

Desenhos as-built e relatório final entregues em formatos PDF e CAD.

COMPETÊNCIA

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

O que um projeto típico inclui

REF.	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ESFORÇO	PRAZO	PREÇO UNITÁRIO
SPC-01	Inspeção de campo e levantamento de condição	Inspeção visual e NDE detalhada dos elementos estruturais primários	3	3 sem.	$12,500 / wk
SPC-02	Análise de classificação de carga	Cálculos e relatório de classificação de carga AASHTO LRFR	3	3 sem.	$11,000 / wk
SPC-03	Modelagem por elementos finitos	Modelo estrutural de elementos finitos calibrado com dados de campo	2	2 sem.	$13,000 / wk
SPC-04	Projeto de retrofit e desenhos	Projeto de reforço de elementos e desenhos selados	5	5 sem.	$14,000 / wk
SPC-05	**Pacote de submissão ao PennDOT**	**Submissão regulatória, coordenação de revisão e revisões**	**2**	**2 sem.**	**$9,000 / wk**

As especificações são fixadas no momento da aceitação; qualquer alteração é tratada por meio do processo de controle de mudanças definido neste documento.

01

Análise certificada AASHTO LRFR

Uma classificação de carga calculada conforme o código atual, não uma suposição genérica herdada do projeto original.

02

Reforço em vez de substituição

Reforço direcionado exatamente ao que a análise indica, a uma fração do custo e do prazo de uma substituição completa.

03

Submissão pronta para o PennDOT

Formatado conforme os requisitos do Bridge Management System desde o início, construído para o prazo deste ciclo de financiamento.

SITUAÇÃO

Registros, coberturas e garantias

CREDENCIAL	ÓRGÃO EMISSOR	REFERÊNCIA	ESCOPO	STATUS
Entidade registrada	Registro de empresas, Estados Unidos	Trueline Structural Engineers, PLLC	Nome fantasia e identidade jurídica	Ativo
Registro fiscal	Autoridade fiscal, Estados Unidos	EIN 25-1893440	Todos os trabalhos faturados	Ativo
Seguro de responsabilidade civil profissional	Seguradora comercial	Disponível mediante solicitação	Avaliação Estrutural e Projeto de Retrofit	Renovado anualmente
Seguro de responsabilidade civil geral	Seguradora comercial	Disponível mediante solicitação	Trabalhos no local e nas instalações do cliente	Renovado anualmente
Filiação a entidade de classe	**Associação setorial, Estados Unidos**	**Disponível mediante solicitação**	**Código de conduta e canal de reclamações**	**Em situação regular**

Certificados e apólices são fornecidos mediante solicitação e reemitidos para Garrison Bridge Authority mediante solicitação a qualquer momento durante o contrato.

OPÇÕES

Qual modelo combina com você

Preço	$200,000	$14,500/mo	$22,000/mo
Escopo principal	Engajamento completo de dezesseis semanas	Tudo o que está em Avaliação e Projeto	Tudo o que está em Apoio à Construção
O que está incluído	Inspeção de campo até a submissão ao PennDOT	Esclarecimentos de projeto durante a fase de construção	Programa contínuo de inspeção em todo o portfólio de pontes da Autoridade
Entrega	Desenhos de retrofit assinados	Visitas ao local durante a obra de retrofit	Relatório anual de levantamento de condição
Suporte pós-entrega	**Uma rodada de revisões da análise do PennDOT**	**Resposta prioritária para RFIs**	**Tempo dedicado de engenharia estrutural**

Os preços estão em USD e não incluem o imposto sobre vendas (pa + allegheny county, 7%). As opções podem ser combinadas ou escalonadas; a recomendação para Garrison Bridge Authority está destacada na seção de preços.

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

TRABALHE CONOSCO

Iniciar um projeto

Todo projeto começa com uma conversa sobre o que você realmente quer mudar. Trueline Structural Engineers responde em até um dia útil.

APROVE ESTA PROPOSTA E PODEREMOS RESERVAR A EQUIPE DE INSPEÇÃO DE CAMPO PARA A SEMANA DE 23 DE FEVEREIRO. RESPONDA A ESTE DOCUMENTO OU ENVIE UM E-MAIL PARA PROJECTS@TRUELINESTRUCTURAL.COM.

WAXTABLE.COM · EXAMPLE DOCUMENT

Trueline Structural Engineers

projects@truelinestructural.com · +1 412 555 0129 · truelinestructural.com · Pittsburgh, PA 15219