

TRUELINE STRUCTURAL ENGINEERS —
STUDIO-PORTFOLIO

Ausgewählte Arbeiten & Kompetenzen

Traglastbewertung und Sanierungsplanung
zur Wiederherstellung der vollen
gesetzlichen Lkw-Lastgrenzen der
Garrison-Flussquerung.

01

Über das Studio

Ein sechzehnwöchiger Auftrag zur Durchführung einer vollständigen Tragfähigkeitsbewertung und Sanierungsplanung für die Flussüberquerung der Garrison Bridge Authority, um die ausgeschilderte Lastgrenze auf die gesetzlichen LKW-Lastgrenzen wiederherzustellen.

Wie wir arbeiten

Die Garrison-Flussquerung ist eine Stahlfachwerkkonstruktion aus dem Jahr 1968, die seit über einem halben Jahrhundert den regionalen Güterverkehr trägt, doch die jüngste zweijährliche Inspektion stellte an vier Hauptträgern einen Querschnittsverlust fest, der schwer genug war, um eine Gewichtsbeschränkung auszulösen. Frachtunternehmen umfahren die Querquerung nun über einen zwölf Meilen langen Umweg, und der Vorstand der Behörde hat die Wiederherstellung der Traglast zu einer Finanzierungspriorität gemacht, die an eine PennDOT-Prüffrist gekoppelt ist.

Trueline Structural Engineers schlägt ein sechzehnwöchiges Projekt vor, das sich um eine zentrale Frage dreht: Kann diese Brücke durch Sanierung statt Neubau auf die volle Traglast zurückgeführt werden, und wie schnell kann diese Sanierung geplant und zur Genehmigung eingereicht werden? Wir schließen eine vollständige Feldinspektion und AASHTO-LRFR-Traglastanalyse ab, bevor wir uns auf eine Planungsrichtung festlegen, und gehen dann direkt zu gestempelten Sanierungszeichnungen und einem PennDOT-fertigen Einreichungspaket über. Die folgenden Abschnitte beschreiben Ansatz, Umfang, Zeitplan und Investition.



60+

ABGESCHLOSSENE
BRÜCKENBEWERTUNGEN



AASHTO LRFR

ZERTIFIZIERTE
TRAGFÄHIGKEITSANALYSE



16 Wochen

VON DER INSPEKTION
BIS ZUR PENNDOT-
EINREICHUNG

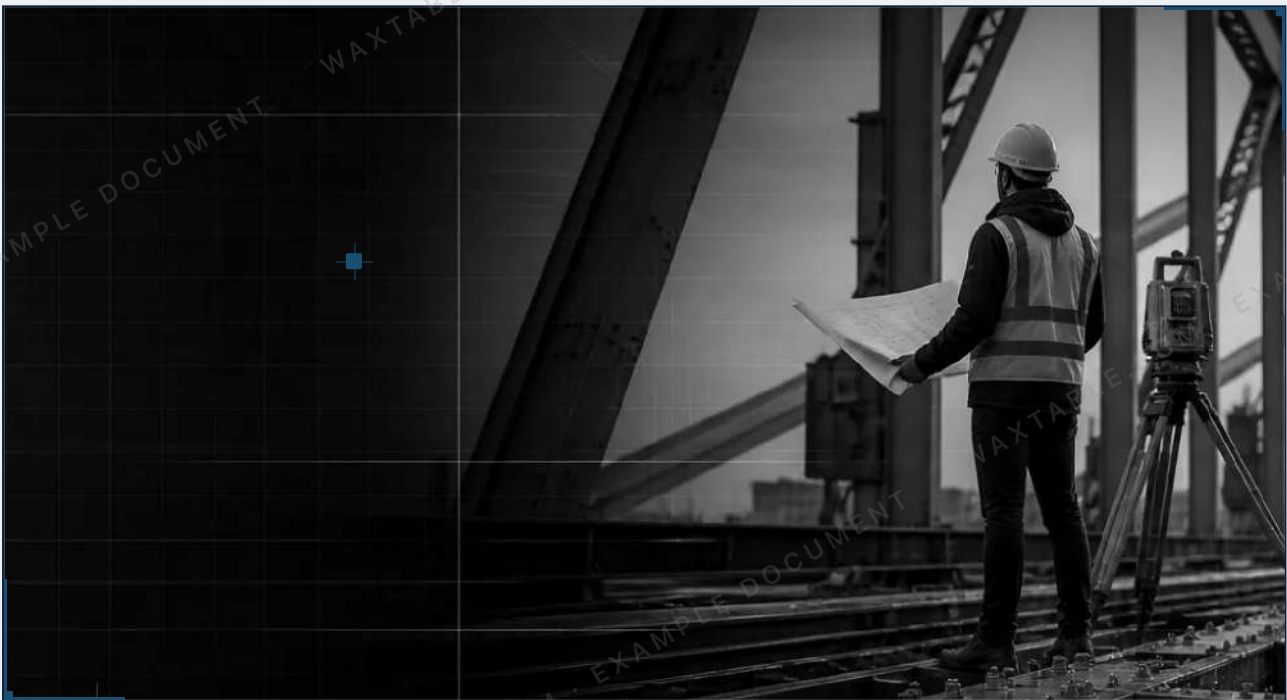


ABB. TRAGLASTBEWERTUNG UND SANIERUNGSPLANUNG ZUR WIEDERHERSTELLUNG DER VOLLEN
01 GESETZLICHEN LKW-LASTGRENZEN DER GARRISON-FLUSSQUERUNG.



Truelines Nachrüstungsplanung hat unsere Brücke zu einem Bruchteil der Kosten eines Neubaus wieder auf die volle Lastklasse gebracht, und das innerhalb des Förderfensters, gegen das wir angetreten waren.

MARCUS DOYLE

01



Feldinspektion

Detaillierte visuelle und zerstörungsfreie Prüfung, die 100% der primären Tragwerkselemente abdeckt.

02



Traglastanalyse

AASHTO-LRFR-Tragfähigkeitsberechnungen zur Festlegung der aktuellen und angestrebten Bewertungen.

03



Strukturmodellierung

Ein finite-Elemente-Modell, kalibriert anhand von Felddaten, zur Validierung der Nachrüstungs-Verstärkungsplanung.

04



Nachrüstungsplanung

Bauteilverstärkungsplanung und gestempelte Zeichnungen, exakt zugeschnitten auf die Ergebnisse der Analyse.

05



Behördeneinreichung

Ein einreichungsfertiges PennDOT-Paket, formatiert nach den Anforderungen des Bridge Management System.

06



Dokumentation & Übergabe

Bestandszeichnungen und ein Abschlussbericht, geliefert im PDF- und CAD-Format.

Leistungsumfang eines typischen Projekts

REF.	POSITION	SPEZIFIKATION	AUFWAND	VORLAUFZEIT	EINZELPREIS
SPC-01	Feldinspektion & Zustandserfassung	Detaillierte visuelle und zerstörungsfreie Inspektion der Haupttragelemente	3	3 Wo.	\$12,500 / wk
SPC-02	Traglastanalyse	AASHTO-LRFR-Traglastberechnungen und Bericht	3	3 Wo.	\$11,000 / wk
SPC-03	Finite-Elemente-Modellierung	An Felddaten kalibriertes statisches FE-Modell	2	2 Wo.	\$13,000 / wk
SPC-04	Sanierungsplanung & Zeichnungen	Verstärkungsplanung der Träger und gestempelte Zeichnungen	5	5 Wo.	\$14,000 / wk
SPC-05	PennDOT-Einreichungspaket	Behördliche Einreichung, Koordination der Prüfung und Überarbeitungen	2	2 Wo.	\$9,000 / wk

Die Spezifikationen werden mit der Abnahme festgelegt; jede Änderung wird über das in diesem Dokument beschriebene Änderungsverfahren abgewickelt.

01

AASHTO-LRFR-zertifizierte Analyse

Eine Tragfähigkeitsbewertung nach aktuellem Regelwerk berechnet, nicht eine generische Annahme aus dem ursprünglichen Entwurf übernommen.

02

Ertüchtigung statt Ersatz

Verstärkungsmaßnahmen gezielt auf das ausgerichtet, was die Analyse aufzeigt, zu einem Bruchteil der Kosten und Zeit eines vollständigen Ersatzes.

03

PennDOT-fertige Einreichung

Von Anfang an nach den Anforderungen des Bridge Management System formatiert, ausgelegt auf die Frist dieses Förderzyklus.

STATUS

Registrierungen, Versicherungsschutz und Nachweise

NACHWEIS	AUSSTELLENDENDE STELLE	REFERENZ	UMFANG	STATUS
Eingetragene Gesellschaft	Handelsregister, Vereinigte Staaten	Trueline Structural Engineers, PLLC	Handelsname und Rechtsform	Aktiv
Steuerliche Registrierung	Finanzbehörde, Vereinigte Staaten	EIN 25-1893440	Alle in Rechnung gestellten Leistungen	Aktiv
Berufshaftpflichtversicherung	Gewerblicher Versicherer	Auf Anfrage erhältlich	Statische Bewertung & Sanierungsplanung	Wird jährlich erneuert
Betriebshaftpflichtversicherung	Gewerblicher Versicherer	Auf Anfrage erhältlich	Arbeiten vor Ort und in den Räumlichkeiten des Kunden	Wird jährlich erneuert

Mitgliedschaft in einem Branchenverba nd	Branchenverba nd, Vereinigte Staaten	Auf Anfrage erhältlich	Verhaltenskod ex und Beschwerdeve rfahren	In gutem Rechtsstand
---	--	---------------------------	--	----------------------

Zertifikate und Versicherungsnachweise werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt und werden Garrison Bridge Authority auf Anfrage jederzeit während des Auftrags erneut ausgestellt.

OPTIONEN

Welches Format passt zu Ihnen

	BEWERTUNG & PLANUNG	BEWERTUNG + BAUBEGLEITUNG	BRÜCKENPROGRAM M-PARTNER
Preis	\$200,000	\$14,500/mo	\$22,000/mo
Kernumfang	Vollständiger sechzehnwöchiger Auftrag	Alles aus Bewertung & Planung	Alles aus Baubegleitung
Was enthalten ist	Von der Feldinspektion bis zur PennDOT- Einreichung	Planungskklärungen während der Bauphase	Laufendes Inspektionsprogra mm für das gesamte Brückenportfolio der Behörde
Lieferung	Gestempelte Nachrüstungszeich nungen	Baustellenbesuche während der Nachrüstung	Jährliche Zustandsuntersuch ungsberichte
Nachbetreuung	Eine Runde Überarbeitungen im Rahmen der PennDOT-Prüfung	Vorrangige Bearbeitung von Rückfragen (RFIs)	Eingebundene Bauingenieurzeit

Die Preise verstehen sich in USD zzgl. der Umsatzsteuer (pa + allegheny county, 7%). Optionen können kombiniert oder gestaffelt werden; die Empfehlung für Garrison Bridge Authority ist im Preisabschnitt hervorgehoben.



MIT UNS ARBEITEN

Projekt starten

Jedes Projekt beginnt mit einem Gespräch darüber, was Sie eigentlich verändern möchten. Trueline Structural Engineers antwortet innerhalb eines Werktags.

GENEHMIGEN SIE DIESES ANGEBOT, UND WIR KÖNNEN DAS FELDINSPEKTIONSTEAM FÜR DIE WOCHEN VOM 23. FEBRUAR RESERVIEREN. ANTWORTEN SIE AUF DIESES DOKUMENT ODER SCHREIBEN SIE AN PROJECTS@TRUELINESTRUCTURAL.COM.

Trueline Structural Engineers

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