

ANGEBOT FÜR GARRISON BRIDGE AUTHORITY

Angebot für Brückensanierung

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

Inhalt

01	Auf einen Blick	2
02	Das Projekt in Zahlen	3
03	Die Chance	4
04	Zusammenfassung	4
05	Die aktuelle Erfahrung	4
06	Herausforderung & Ansatz	5
07	Nachweise	6
08	Status & Versicherungsschutz	6
09	In ihren eigenen Worten	7
10	Leistungsumfang	9
11	Was enthalten ist	9
12	Leistungen	9
13	Ausgewählte Arbeiten	10
14	Zeitplan	11
15	Investition & Konditionen	12
16	Kostenaufstellung	12
17	Kostenübersicht	13
18	Auftragsoptionen	13
19	Optionen im Vergleich	13
20	Zahlungsplan	14
21	Annahmen, auf denen diese Kalkulation beruht	15
22	Annahme	15

AUF EINEN BLICK

ANGEBOT
PRO-2026-0209

ZUR FREIGABE

ERSTELLT FÜR
Garrison Bridge
Authority —

Owen Faircloth,
Chief Engineer

ERSTELLT VON
Trueline
Structural
Engineers,
Pittsburgh

AUSGESTELLT

9. Februar 2026

GÜLTIG BIS

23. März 2026

AUFTRAG

Statische
Bewertung &
Sanierungsplanung

AUF EINEN BLICK

Das Projekt in fünf Zahlen

AUFTRAG

Statische Bewertung &
Sanierungsplanung

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

INVESTITION

\$214,000

\$200,000 zzgl. pa +
allegheeny county
Umsatzsteuer (7 %)

BEGINN

23. Februar 2026

Vorbehaltlich einer Annahme
bis zum 23. März 2026

DAUER

18 Monate

Vom Projektstart bis zur
finalen Übergabe

ERSTELLT FÜR

**Garrison Bridge
Authority**

Owen Faircloth,
Chefingenieur

01

Die Chance

Die jüngste Inspektion der Garrison-Flussquerung senkte die zulässige Lastgrenze unter das gesetzliche Limit für Lastwagen und erzwang eine Umleitung, deren Kosten regionale Frachtunternehmen seither tragen. Dies ist der Plan, die Brücke durch gezielte Ertüchtigung statt Neubau wieder auf volle Tragfähigkeit zu bringen.

Zusammenfassung

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.

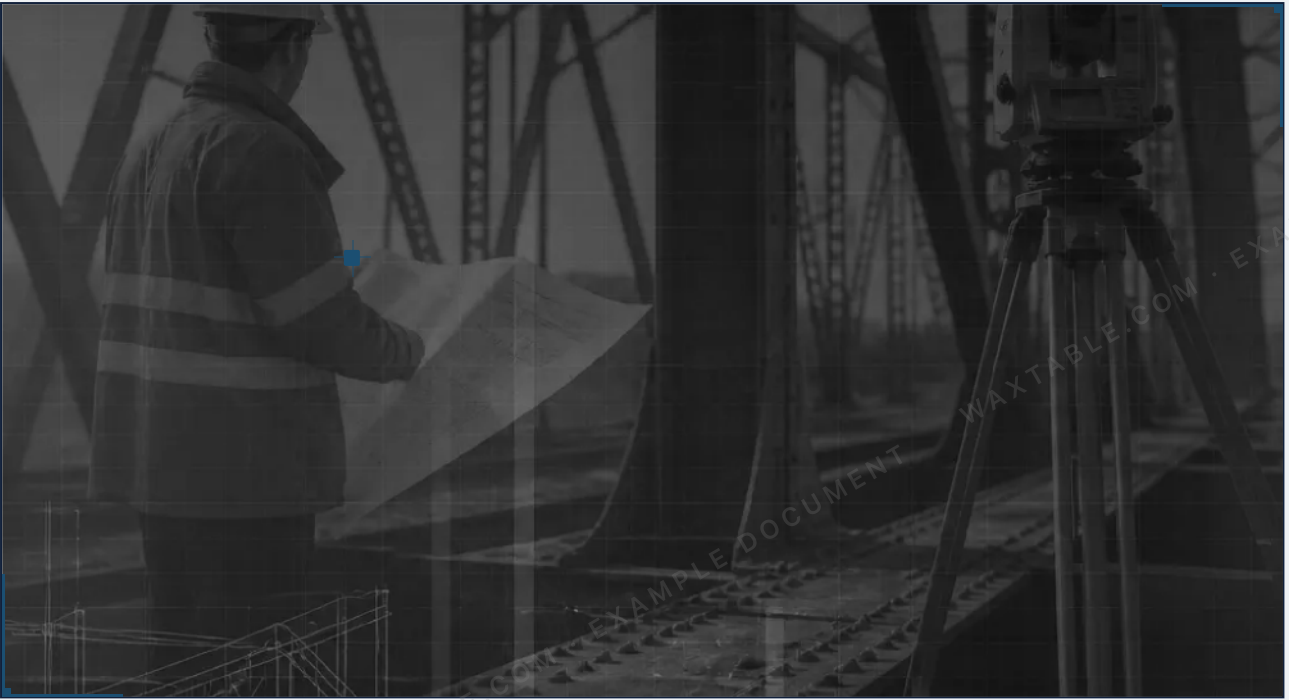


ABB. 01 TRAGLASTBEWERTUNG UND SANIERUNGSPLANUNG ZUR WIEDERHERSTELLUNG DER VOLLEN GESETZLICHEN LKW-LASTGRENZEN DER GARRISON-FLUSSQUERUNG.

Spediteure in der Zwischenzeit jeden Monat weiter Geld.

Unser Ansatz

Wir beginnen mit einer vollständigen Feldinspektion und einer AASHTO-LRFR-Traglastanalyse, kalibriert an einem Finite-Elemente-Modell der tatsächlichen Struktur – nicht anhand einer generischen Annahme darüber, was ein Fachwerk von 1968 tragen kann. Diese Analyse zeigt uns genau, welche Träger in welchem Umfang verstärkt werden müssen, sodass sich die Sanierungsplanung nur auf das tatsächlich Notwendige konzentriert.

Von dort gehen die Sanierungszeichnungen direkt in ein PennDOT-fertiges Einreichungspaket über, das von Anfang an nach den Anforderungen des Bridge Management System formatiert ist, statt es nachträglich umzuformatieren. Ziel ist eine Planung, auf deren Grundlage die Behörde noch in diesem Finanzierungszyklus handeln kann, nicht erst im nächsten.



60+

ABGESCHLOSSENE
BRÜCKENBEWERTUNGEN



AASHTO LRFR

ZERTIFIZIERTE
TRAGFÄHIGKEITSANALYSE



16 Wochen

VON DER INSPEKTION
BIS ZUR PENNDOT-
EINREICHUNG

STATUS

Registrierungen, Versicherungsschutz und Nachweise

NACHWEIS	AUSSTELLENDE 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 Branchenverband	Branchenverband, Vereinigte Staaten	Auf Anfrage erhältlich	Verhaltenskodex und Beschwerdev erfahren	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.



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

02

Leistungsumfang

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.

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.

Leistungen

**INSPEKTION****01****Detaillierte Feldinspektion & Zustandsbegutachtung**

Eine vollständige visuelle und zerstörungsfreie Prüfung (NDE) aller primären Tragwerkselemente mit dokumentierter Zustandsbegutachtung.

**ANALYSE****02****Tragfähigkeitsanalyse-Bericht**

Eine AASHTO-LRFR-Tragfähigkeitsanalyse, die genau festlegt, welche Bauteile verstärkt werden müssen.

**MODELLIERUNG****03****Finite-Elemente-Strukturmodell**

Ein anhand von Felddaten kalibriertes Strukturmodell, das zur Validierung des Sanierungsentwurfs vor Fertigstellung der Zeichnungen dient.

**DESIGN****04****Sanierungsentwurf & Verstärkungszeichnungen**

Gestempelte Sanierungszeichnungen zur Bauteilverstärkung, mit denen die Brücke ihre volle gesetzliche Tragfähigkeit zurückerhält.

**COMPLIANCE****05****PennDOT-Einreichungspaket**

Eine gemäß den Anforderungen des PennDOT Bridge Management System formatierte Einreichung, bereit zur Prüfung.

**NICHT IM LEISTUNGSUMFANG ENTHALTEN**

- Kompletter Brückenersatz oder Fahrbahnplattenerneuerung
- Pflasterung der Zufahrtsstraße und Beschilderung
- Bauleitung während der Sanierungsausführung
- Umwelt- oder Feuchtgebietsgenehmigungen

**01****WOCHEN 1-3 • FELDINSPEKTION & DATENERHEBUNG**

Detaillierte visuelle und zerstörungsfreie Inspektion aller Haupttragelemente mit dokumentierter Zustandserfassung.

02**WOCHEN 4-7 • TRAGLASTANALYSE & FE-MODELLIERUNG**

AASHTO-LRFR-Traglastberechnungen und ein an Felddaten kalibriertes Finite-Elemente-Modell.

03**WOCHEN 8-12 • SANIERUNGSPLANUNG & VERSTÄRKUNGSZEICHNUNGEN**

Verstärkungsplanung der Träger und gestempelte Zeichnungen, ausgerichtet auf die Analyseergebnisse.

04**WOCHEN 13-14 • PENNDOT-EINREICHUNG & PRÜFUNG**

Einreichungspaket nach den Anforderungen des Bridge Management System sowie Koordination der Prüfung.

03

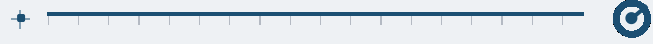
Investition & Konditionen

Bestehende Bestandszeichnungen stehen ab Kickoff zur Verfügung; ein in Pennsylvania lizenzierter Ingenieur auf Seiten der Authority ist bei jeder Phase befugt, die Planungsrichtung zu genehmigen; und der PennDOT-Prüfzeitplan bleibt wie geplant bestehen. Änderungen daran verschieben Zeitplan und Kosten, was wir vor Fortsetzung schriftlich vereinbaren würden. Das Honorar gilt für Aufträge, die bis spätestens 23. März 2026 beginnen.

ARBEITSBEREICH	WOCHEN	SATZ	BETRAG
Feldinspektion & Zustandserfassung Detaillierte visuelle und zerstörungsfreie Inspektion der Haupttragelemente	3	\$12,500 / wk	\$37,500
Traglastanalyse AASHTO-LRFR-Traglastberechnungen und Bericht	3	\$11,000 / wk	\$33,000
Finite-Elemente-Modellierung An Felddaten kalibriertes statisches FE- Modell	2	\$13,000 / wk	\$26,000
Sanierungsplanung & Zeichnungen Verstärkungsplanung der Träger und gestempelte Zeichnungen	5	\$14,000 / wk	\$70,000
PennDOT-Einreichungspaket Behördliche Einreichung, Koordination der Prüfung und Überarbeitungen	2	\$9,000 / wk	\$18,000
Dokumentation & Übergabe Bestandszeichnungen und Lieferung des Abschlussberichts	1	\$15,500	\$15,500

Gesamtsumme des Auftrags

\$200,000



AUFTRAGSGEBÜHR

\$200,000

PA + ALLEGHENY COUNTY

UMSATZSTEUER (7 %)

\$14,000

GESAMT

\$214,000

FÄLLIGER

\$214,000

GESAMTBETRAG

Alle Beträge in USD. Abrechnung in drei Meilensteinen: 40% bei Unterzeichnung, 30% bei Baubeginn, 30% bei Lieferung. Das Honorar gilt für Aufträge, die bis spätestens 23. März 2026 beginnen.

BEWERTUNG & PLANUNG

\$200,000

- Vollständiger sechzehnwöchiger Auftrag
- Von der Feldinspektion bis zur PennDOT-Einreichung
- Gestempelte Nachrüstungszeichnungen
- Eine Runde Überarbeitungen im Rahmen der PennDOT-Prüfung

BEWERTUNG + BAUBEGLEITUNG

\$14,500/mo

- Alles aus Bewertung & Planung
- Planungskklärungen während der Bauphase
- Baustellenbesuche während der Nachrüstung
- Vorrangige Bearbeitung von Rückfragen (RFIs)

BRÜCKENPROGRAMM - PARTNER

\$22,000/mo

- Alles aus Baubegleitung
- Laufendes Inspektionsprogramm für das gesamte Brückenportfolio der Behörde
- Jährliche Zustandsuntersuchungsberichte
- Eingebundene Bauingenieurzeit

OPTIONEN

Welches Format passt zu Ihnen

	BEWERTUNG & PLANUNG	BEWERTUNG + BAUBEGLEITUNG	BRÜCKENPROGRAMM 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 Inspektionsprogramm für das gesamte Brückenportfolio der Behörde
Lieferung	Gestempelte Nachrüstungszeichnungen	Baustellenbesuche während der Nachrüstung	Jährliche Zustandsuntersuchungsberichte
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.

ZAHLUNGSPLAN

Fälligkeit der einzelnen Raten

NR.	MEILENSTEIN	AUSLÖSER	ANTEIL	BETRAG
-----	-------------	----------	--------	--------

01	Wochen 1–3 · Feldinspektion & Datenerhebung	23. Februar 2026	40%	\$80,000
02	Wochen 4–7 · Traglastanalyse & FE- Modellierung	Bei Lieferbeginn	30%	\$60,000
03	Wochen 8–12 · Sanierungsplan ung & Verstärkungszei chnungen	Bei Abnahme des Meilensteins	30%	\$60,000
Gesamt (netto)			100%	\$200,000

Die Raten werden entsprechend den oben genannten Meilensteinen in Rechnung gestellt und sind innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum fällig. Alle Beträge verstehen sich in USD zzgl. pa + allegheny county Umsatzsteuer (7 %).

NOTE

✚ **Annahmen, auf denen diese Kalkulation beruht**

Bestehende Bestandszeichnungen stehen ab Projektstart zur Verfügung; ein in Pennsylvania zugelassener Ingenieur auf Seiten der Behörde ist befugt, die Planungsrichtung in jeder Phase zu genehmigen; und der PennDOT-Prüfzeitplan bleibt wie geplant bestehen. Änderungen an diesen Punkten verschieben Zeitplan und Kosten, was wir vor Fortsetzung schriftlich vereinbaren würden. Das Honorar gilt für Aufträge, die am oder vor dem 23. März 2026 beginnen.

Die Gegenzeichnung unten bedeutet die Annahme von Umfang, Zeitplan und Investition dieses Angebots und autorisiert den Arbeitsbeginn.

FÜR GARRISON BRIDGE
AUTHORITY

Owen Faircloth

CHEFINGENIEUR

Datum

FÜR TRUELINE STRUCTURAL
ENGINEERS

Trueline Structural Engineers

BEVOLLMÄCHTIGTER UNTERZEICHNER

Datum



NÄCHSTE SCHRITTE

Bereit, wenn Sie es sind

Mit der Annahme dieses Angebots beginnt die Arbeit am 23. Februar 2026. Das Honorar gilt für Aufträge, die bis zum 23. März 2026 bestätigt werden.

**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