

PRÉPARÉ POUR GARRISON BRIDGE AUTHORITY

Cahier des charges

Évaluation de la capacité de charge et conception du renforcement pour ramener le franchissement de la Garrison River aux limites de charge légale pour poids lourds.

Sommaire

+ 01	En bref	2
+ 02	Périmètre, calendrier & honoraires	2
+ 03	Aperçu et objectifs	4
+ 04	Contexte et objectifs	4
+ 05	Livrables	4
+ 06	Volets de travail	6
+ 07	Spécification du flux de travail	6
+ 08	Calendrier	7
+ 09	Critères d'acceptation	8
+ 10	Détail des honoraires	8
+ 11	Récapitulatif des coûts	9
+ 12	Échéancier de paiement	9
+ 13	Acceptation	10

+ EN BREF ■ ■ ■

CAHIER DES CHARGES SOW-2026-0209

BROUILLON

PRÉPARÉ POUR
**Garrison Bridge
Authority —
Owen Faircloth,
Ingénieur
en chef**

PRÉPARÉ PAR
**Trueline
Structural
Engineers,
Pittsburgh**

NUMÉRO DU CAHIER
DES CHARGES
SOW-2026-0209

DATE DE DÉBUT
23 février 2026

DURÉE
**Évaluation
structurale et
conception de
renforcement**

STATUT
**Brouillon — pour
révision**

+ Périmètre, calendrier et honoraires

FLUX DE TRAVAIL

Évaluation structurelle et conception de renforcement

Évaluation de la capacité de charge et conception du renforcement pour ramener le franchissement de la Garrison River aux limites de charge légale pour poids lourds.

DÉBUT

23 février 2026

À la contresignature

DURÉE

18 mois

Échelonné selon le calendrier ci-dessous

HONORAIRES

\$214,000

\$200,000, plus taxe de vente pa + allegheny county (7 %)

ACCEPTÉ PAR

Owen Faircloth

Ingénieur en chef

01

Aperçu et objectifs

Une mission de seize semaines visant à réaliser une évaluation complète de la capacité portante et une conception de renforcement pour l'ouvrage de franchissement fluvial de la Garrison Bridge Authority, en restaurant sa capacité déclarée aux limites de charge légales pour poids lourds.

Contexte et objectifs

Le franchissement de la Garrison River est une structure en treillis d'acier de 1968 qui supporte le trafic de fret régional depuis plus d'un demi-siècle, mais sa plus récente inspection biennale a révélé une perte de section sur quatre éléments primaires suffisamment sévère pour déclencher une restriction de poids affichée. Les transporteurs de fret font désormais un détour de vingt kilomètres pour contourner le franchissement, et le conseil d'administration de l'Autorité a fait du rétablissement de la capacité de charge une priorité de financement liée à une échéance d'examen du PennDOT.

Trueline Structural Engineers propose un engagement de seize semaines articulé autour d'une seule question : ce pont peut-il retrouver sa pleine capacité de charge par renforcement plutôt que par remplacement, et à quelle vitesse ce renforcement peut-il être conçu et soumis pour approbation ? Nous réalisons une inspection complète sur site et une analyse de capacité de charge AASHTO LRFR avant de nous engager sur une orientation de conception, puis nous passons directement à des plans de renforcement scellés et à un dossier de soumission prêt pour le PennDOT. Les sections suivantes présentent l'approche, le périmètre, le calendrier et l'investissement.

Livrables



INSPECTION

01

Inspection détaillée sur le terrain et relevé d'état

Une inspection visuelle et par END complète de tous les éléments structurels primaires, assortie d'un relevé d'état documenté.

Rapport d'analyse de la capacité de charge

Une analyse de la capacité de charge selon la méthode AASHTO LRFR établissant précisément quels éléments nécessitent un renforcement.



MODÉLISATION

03

Modèle structurel en éléments finis

Un modèle structurel calibré sur les données de terrain, utilisé pour valider la conception du renforcement avant la finalisation des plans.



DESIGN

04

Conception du renforcement et plans de renforcement structurel

Plans de renforcement structurel visés, permettant de restaurer la capacité de charge légale complète du pont.



CONFORMITÉ

05

Dossier de soumission au PennDOT

Un dossier formaté selon les exigences du système de gestion des ponts de PennDOT, prêt pour examen.



- Remplacement complet du pont ou reconstruction du tablier
- Pavage des accès routiers et signalisation
- Administration de la construction pendant les travaux de renforcement
- Autorisations environnementales ou relatives aux zones humides

01

Analyse certifiée AASHTO LRFR

Une capacité portante calculée selon le code actuel, et non une hypothèse générique reprise de la conception d'origine.

02

La réhabilitation plutôt que le remplacement

Un renforcement ciblé exactement sur ce que révèle l'analyse, pour une fraction du coût et du délai d'un remplacement complet.

03

Un dossier prêt pour PennDOT

Formaté selon les exigences du Bridge Management System dès le départ, conçu pour l'échéance de ce cycle de financement.

SPÉCIFICATION

Spécification du flux de travail

RÉF.	ÉLÉMENT	SPÉCIFICATION	CHARGE DE TRAVAIL	DÉLAI	PRIX UNITAIRE
SPC-01	Inspection sur site et relevé d'état	Inspection visuelle et par contrôle non destructif détaillée des éléments structurels primaires	3	3 sem.	\$12,500 / wk
SPC-02	Analyse de capacité de charge	Calculs et rapport de capacité de charge AASHTO LRFR	3	3 sem.	\$11,000 / wk
SPC-03	Modélisation par éléments finis	Modèle structurel par éléments finis calibré sur les données de terrain	2	2 sem.	\$13,000 / wk

SPC-04	Conception du renforcement et plans	Conception du renforcement des éléments et plans scellés	5	5 sem.	\$14,000 / wk
--------	-------------------------------------	--	---	--------	---------------

SPC-05	Dossier de soumission au PennDOT	Soumission réglementaire, coordination de l'examen et révisions	2	2 sem.	\$9,000 / wk
--------	----------------------------------	---	---	--------	--------------

Les spécifications sont fixées à l'acceptation ; tout changement est traité selon la procédure de contrôle des modifications définie dans le présent document.

01

SEMAINES 1-3 • INSPECTION SUR SITE ET COLLECTE DE DONNÉES

Inspection visuelle et par contrôle non destructif détaillée de tous les éléments structurels primaires avec un relevé d'état documenté.

02

SEMAINES 4-7 • ANALYSE DE CAPACITÉ DE CHARGE ET MODÉLISATION PAR ÉLÉMENTS FINIS

Calculs de capacité de charge AASHTO LRFR et modèle par éléments finis calibré sur les données de terrain.

03

SEMAINES 8-12 • CONCEPTION DU RENFORCEMENT ET PLANS DE CONSOLIDATION

Conception du renforcement des éléments et plans scellés ciblés selon les conclusions de l'analyse.

04

SEMAINES 13-14 • SOUMISSION AU PENNDOT ET EXAMEN

Dossier de soumission préparé selon les exigences du Bridge Management System et coordination de l'examen.

05

SEMAINES 15-16 • DOCUMENTATION FINALE ET REMISE

Plans tels que construits, rapport final et clôture du projet.

Critères d'acceptation

RÉF.	EXIGENCE	PRIORITÉ
R-01	Évaluation de la capacité portante réalisée selon la norme AASHTO LRFR en vigueur	OBLIGATOIRE
R-02	L'inspection sur site couvre 100 % des éléments structurels primaires	OBLIGATOIRE
R-03	La conception de renforcement rétablit la capacité affichée aux limites de charge légale des camions	OBLIGATOIRE
R-04	Dossier de conception visé par un ingénieur professionnel agréé en Pennsylvanie	OBLIGATOIRE
R-05	Soumission mise en forme selon les exigences du PennDOT Bridge Management System	OBLIGATOIRE

FLUX DE TRAVAIL	SEMAINES	TAUX	MONTANT
Inspection sur site et relevé d'état Inspection visuelle et par contrôle non destructif détaillée des éléments structurels primaires	3	\$12,500 / wk	\$37,500
Analyse de capacité de charge Calculs et rapport de capacité de charge AASHTO LRFR	3	\$11,000 / wk	\$33,000
Modélisation par éléments finis Modèle structurel par éléments finis calibré sur les données de terrain	2	\$13,000 / wk	\$26,000
Conception du renforcement et plans Conception du renforcement des éléments et plans scellés	5	\$14,000 / wk	\$70,000

Dossier de soumission au PennDOT
Soumission réglementaire, coordination
de l'examen et révisions

2 \$9,000 / wk \$18,000

Sous-total des honoraires

\$200,000



HONORAIRES \$200,000

TAXE DE VENTE PA +
COMTÉ D'ALLEGHENY (7 %) \$14,000

TOTAL \$214,000

TOTAL \$214,000

Tous les montants sont en USD et hors taxes applicables. Les honoraires sont facturés en trois jalons : 40 % à la signature, 30 % au début de la réalisation, 30 % à la mise en production.

ÉCHÉANCIER DE PAIEMENT

Échéance de chaque versement

N°	JALON	DÉCLENCHEUR	PART	MONTANT
01	Semaines 1–3 · Inspection sur site et collecte de données	23 février 2026	40%	\$80,000
02	Semaines 4–7 · Analyse de capacité de charge et modélisation par éléments finis	Au démarrage de la livraison	30%	\$60,000

03	Semaines 8–12 · Conception du renforcement et plans de consolidation	À l'acceptation du jalon	30%	\$60,000
----	--	-----------------------------	-----	----------

Total (HT)	100%	\$200,000
-------------------	-------------	------------------

Les échéances sont facturées au fur et à mesure des jalons ci-dessus et sont payables dans les 30 jours suivant chaque facture. Tous les montants sont exprimés en USD et s'entendent hors taxe de vente pa + allegheny county (7 %).

La contresignature ci-dessous entérine le périmètre, le calendrier, les critères d'acceptation et les honoraires définis dans ce cahier des charges, et autorise le début des travaux à la date de début indiquée.

**POUR GARRISON BRIDGE
AUTHORITY**

Owen Faircloth

INGÉNIEUR EN CHEF

Date

**POUR TRUeline STRUCTURAL
ENGINEERS**

Trueline Structural Engineers

SIGNATAIRE AUTORISÉ

Date

✦ Trueline Structural Engineers

436 7th Ave, Pittsburgh, PA 15219, États-Unis

projects@truelinestructural.com · +1 412 555 0129 ·
truelinestructural.com

Trueline Structural Engineers, PLLC · EIN 25-1893440