

DEMANDE DE MODIFICATION

Demande de modification

Évaluation structurelle et conception de renforcement



ÉMETTEUR Trueline Structural Engineers

436 7TH AVE,
PITTSBURGH, PA 15219, UNITED STATES



À Garrison Bridge Authority

900 RIVERFRONT PARKWAY, GARRISON, PA 15501, UNITED STATES

La présente demande de modification modifie le cahier des charges référencé ci-dessous. Elle ne prend effet qu'une fois signée par les deux parties.

DEMANDE DE MODIFICATION N°	DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR	MODIFIE	ÉMIS LE
CR-2026-0318	23 février 2026	SOW-2026-0209	9 février 2026

Trueline Structural Engineers, PLLC

Confidentiel – préparé pour Garrison Bridge Authority.

Ne pas diffuser au-delà des parties nommées.

+ EN BREF

DEMANDE DE MODIFICATION

CR-2026-0318

SOUMISE

DEMANDE DE MODIFICATION CR-2026-0318	SOUMISE LE 9 février 2026	SOW D'ORIGINE SOW-2026-0209 • Renforcement du pont	URGENCE Élevée
STATUT SOUMISE	SOUMISE PAR Trueline Structural Engineers, Pittsburgh	RÉPONSE REQUISE AVANT LE 23 mars 2026	

EN BREF

+ Ce que modifie ce changement

MODIFIE SOW-2026-0209 Cahier des charges	HONORAIRES SUPPLÉMENTAIRES \$214,000 \$200,000, plus taxe de vente pa + allegheny county (7 %)	VALEUR RÉVISÉE DU CONTRAT \$243,960 Y compris ce changement
DATE D'EFFET 23 février 2026 Sur approbation des deux parties	SOUMISE PAR Trueline Structural Engineers Approuvé par Owen Faircloth	



01

Résumé de la modification

Une inspection sous-marine a révélé un affouillement à la pile 3 nécessitant une analyse complémentaire et une solution d'atténuation de l'affouillement, portant le sous-total révisé à 228 000 \$ (hors taxes applicables).



Justification

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.

Le défi

Les quatre éléments signalés présentent une perte de section mesurable due à des décennies d'exposition aux sels de déverglaçage, et la capacité de charge affichée actuelle ne permet plus les charges légales pour poids lourds — le détour coûte aux transporteurs régionaux un temps et un

carburant réels à chaque trajet. Un remplacement complet du pont résoudrait le problème, mais à un coût et selon un calendrier que le budget de l'Autorité ne peut absorber sur ce cycle de financement.

Sur le plan commercial, la contrainte est l'échéance d'examen du PennDOT liée au cycle de financement du programme de ponts de cette année. Une conception de renforcement qui manque cette fenêtre de soumission repousse l'Autorité à un autre cycle de financement complet avant de pouvoir agir — et le détour continue de coûter de l'argent aux transporteurs chaque mois entre-temps.

Notre approche

Nous commençons par une inspection complète sur site et une analyse de capacité de charge AASHTO LRFR, calibrée sur un modèle par éléments finis de la structure réelle — et non sur une hypothèse générique de ce qu'un treillis de 1968 peut supporter. Cette analyse nous indique précisément quels éléments doivent être renforcés et dans quelle mesure, de sorte que la conception du renforcement ne cible que ce qui en a réellement besoin.

À partir de là, les plans de renforcement passent directement à un dossier de soumission prêt pour le PennDOT, formaté dès le premier jour selon les exigences du Bridge Management System plutôt que reformaté après coup. L'objectif est une conception sur laquelle l'Autorité peut agir dans ce cycle de financement, pas dans le suivant.

ÉLÉMENT	MODIFICATION (AJOUT/SUPPRESSION/MODIFICATION)	DESCRIPTION
Périmètre	4 éléments de superstructure signalés	4 éléments signalés + atténuation de l'affouillement à la pile 3
Inspection sur site	Contrôle non destructif hors eau uniquement	Contrôle non destructif hors eau + inspection sous-marine des piles (+1 semaine)
Honoraires d'engagement (sous-total)	\$200,000	228 000 \$ (+28 000 \$)

Calendrier de conception du
renforcement

5 semaines

6 semaines (+1 semaine)

Soumission au PennDOT

Renforcement de la
superstructure uniquement

Renforcement de la
superstructure + solution
d'atténuation de
l'affouillement

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.

ACTIVITÉ

HEURES

TAUX

MONTANT

Inspection sur site et relevé d'état

3

\$12,500 / wk

\$37,500

Inspection visuelle et par contrôle non
destructif détaillée des éléments
structurels primaires

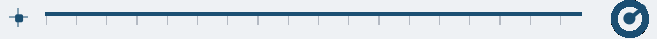
Analyse de capacité de charge	3	\$11,000 / wk	\$33,000
Calculs et rapport de capacité de charge AASHTO LRFR			

Modélisation par éléments finis	2	\$13,000 / wk	\$26,000
Modèle structurel par éléments finis calibré sur les données de terrain			

Conception du renforcement et plans	5	\$14,000 / wk	\$70,000
Conception du renforcement des éléments et plans scellés			

Dossier de soumission au PennDOT	2	\$9,000 / wk	\$18,000
Soumission réglementaire, coordination de l'examen et révisions			

Honoraires supplémentaires			\$214,000
-----------------------------------	--	--	------------------



VALEUR INITIALE DU CONTRAT (SOW-2026-0209)	\$200,000
--	------------------

HONORAIRES SUPPLÉMENTAIRES (CETTE DEMANDE DE MODIFICATION)	\$214,000
--	------------------

NOUVEAU TOTAL	\$243,960
---------------	------------------

NOUVEAU TOTAL	\$243,960
----------------------	------------------

Tous les montants sont exprimés en USD et hors taxes applicables. Les honoraires supplémentaires sont facturés selon l'échéancier des jalons du SOW d'origine : 50 % à l'approbation de cette modification et 50 % à la mise en ligne.

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	50%	\$100,000
02	Semaines 4–7 · Analyse de capacité de charge et modélisation par éléments finis	Au démarrage de la livraison	50%	\$100,000
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 %).

NOTE

Hypothèses et conditions d'approbation

Les plans de récolement existants sont disponibles dès le lancement ; un ingénieur agréé en Pennsylvanie du côté de l'Autorité est habilité à approuver l'orientation de conception à chaque étape ; et le calendrier d'examen du PennDOT est maintenu tel que prévu. Toute modification de ces éléments a une incidence sur le calendrier et le coût, ce que nous conviendrions par écrit avant de poursuivre. Le tarif est garanti pour les engagements débutant au plus tard le 23 mars 2026.

La signature ci-dessous approuve le périmètre, le calendrier révisé et les honoraires supplémentaires énoncés dans cette demande de modification, et autorise la modification correspondante du contrat d'origine.

✦ 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