

ACUERDO

Contrato Marco de Servicios

Evaluación Estructural y Diseño de Reforzamiento

EL CONSULTOR Trueline Structural Engineers 436 7TH AVE, PITTSBURGH, PA 15219, UNITED STATES	EL CLIENTE Garrison Bridge Authority 900 RIVERFRONT PARKWAY, GARRISON, PA 15501, UNITED STATES
---	--

El presente Acuerdo se celebra entre las partes indicadas a continuación y entra en vigor en la fecha de entrada en vigor indicada. Sustituye a todas las conversaciones previas sobre el mismo asunto.

ACUERDO N.º CTR-2026-0221	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR 23 de febrero de 2026	PLAZO 18 meses	LEY APLICABLE Mancomunidad de Pensilvania, EE. UU.
ENCARGO Evaluación Estructural y Diseño de Reforzamiento	ESTADO Para su ejecución		

Trueline Structural Engineers, PLLC

Confidencial – preparado para Garrison Bridge Authority.

No debe distribuirse más allá de las partes indicadas.

Contenido

01	Contrato	1
02	Las partes	2
03	Condiciones comerciales	2
04	Resumen del encargo	4
05	Antecedentes	4
06	Alcance y entregables	4
07	Especificación del servicio	6
08	Cronograma del programa	6
09	Cronograma de honorarios	7
10	Resumen de honorarios	8
11	Calendario de pagos	8
12	Situación y coberturas	9
13	Términos y condiciones	10
14	Ejecución	12

EL CONSULTOR

01

Trueline Structural Engineers

TRUeline STRUCTURAL ENGINEERS,
PLLC · EIN 25-1893440

436 7th Ave, Pittsburgh, PA 15219,
United States

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

EL CLIENTE

02

Garrison Bridge Authority

GARRISON BRIDGE AUTHORITY

900 Riverfront Parkway, Garrison, PA 15501,
United States

engineering@garrisonbridgeauthority.org
· +1 814 555 0187

CONDICIONES COMERCIALES

Las condiciones que rigen este acuerdo

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR

23 de febrero de 2026 La fecha en que comienzan las obligaciones	PLAZO INICIAL 18 meses Se renueva únicamente por acuerdo escrito	HONORARIOS TOTALES \$214,000 \$200,000, más impuesto sobre ventas pa + allegheny county (7 %)
CONDICIONES DE PAGO Neto a 30 días A partir de la fecha de cada factura válida	LEY APLICABLE Mancomunidad de Pensilvania, EE. UU. Condado de Allegheny, Pensilvania	

01

Resumen del encargo

Un encargo de dieciséis semanas para completar una evaluación integral de capacidad de carga y un diseño de reforzamiento para el cruce fluvial de Garrison Bridge Authority, restaurando su capacidad nominal a los límites legales de carga para camiones.

Antecedentes

El cruce del río Garrison es una estructura de armadura de acero de 1968 que ha soportado el tráfico regional de carga durante más de medio siglo, pero su inspección bienal más reciente detectó pérdida de sección en cuatro miembros primarios, lo suficientemente grave como para activar una restricción de peso señalizada. Los transportistas de carga ahora desvían doce millas para evitar el cruce, y la junta directiva de la Autoridad ha convertido en prioridad de financiamiento restablecer la capacidad de carga, vinculada a un plazo de revisión de PennDOT.

Trueline Structural Engineers propone un proyecto de dieciséis semanas centrado en una sola pregunta: ¿puede este puente recuperar su capacidad plena mediante reforzamiento en lugar de reemplazo, y con qué rapidez puede diseñarse y presentarse ese reforzamiento para su aprobación? Completamos una inspección de campo integral y un análisis de capacidad de carga AASHTO LRFR antes de definir una dirección de diseño, y luego avanzamos directamente hacia planos de reforzamiento sellados y un paquete de presentación listo para PennDOT. Las secciones siguientes describen el enfoque, el alcance, el cronograma y la inversión.

Alcance y entregables



INSPECCIÓN

01

Inspección de campo detallada y estudio de condición

Una inspección visual y de END (Ensayos No Destructivos) completa de todos los miembros estructurales principales, con un estudio de condición documentado.



ANÁLISIS

02

Informe de análisis de capacidad de carga

Un análisis de capacidad de carga AASHTO LRFR que determina exactamente qué miembros requieren refuerzo.



MODELADO

03

Modelo estructural de elementos finitos

Un modelo estructural calibrado con datos de campo, utilizado para validar el diseño de refuerzo antes de finalizar los planos.



DISEÑO

04

Diseño de refuerzo y planos de fortalecimiento

Planos de refuerzo sellados para el fortalecimiento de miembros, que restablecen el puente a su capacidad de carga legal total.



CUMPLIMIENTO

05

Paquete de presentación ante PennDOT

Una presentación con el formato requerido por el Sistema de Gestión de Puentes de PennDOT, lista para revisión.



FUERA DEL ALCANCE

- Reemplazo total del puente o reconstrucción del tablero
- Pavimentación de accesos viales y señalización
- Administración de la construcción durante la obra de refuerzo

ESPECIFICACIÓN

Especificación del servicio

REF.	ÍTEM	ESPECIFICACIÓN	ESFUERZO	PLAZO	PRECIO UNITARIO
SPC-01	Inspección de campo y levantamiento de condición	Inspección visual y END detallada de los miembros estructurales primarios	3	3 sem.	\$12,500 / wk
SPC-02	Análisis de capacidad de carga	Cálculos e informe de capacidad de carga AASHTO LRFR	3	3 sem.	\$11,000 / wk
SPC-03	Modelado de elementos finitos	Modelo estructural de elementos finitos calibrado con datos de campo	2	2 sem.	\$13,000 / wk
SPC-04	Diseño de reforzamiento y planos	Diseño de refuerzo de miembros y planos sellados	5	5 sem.	\$14,000 / wk
SPC-05	Paquete de presentación ante PennDOT	Presentación regulatoria, coordinación de revisión y revisiones	2	2 sem.	\$9,000 / wk

Las especificaciones quedan fijadas en el momento de la aceptación; cualquier cambio se gestiona mediante el procedimiento de control de cambios establecido en este documento.

01

SEMANAS 1-3 • INSPECCIÓN DE CAMPO Y RECOPIACIÓN DE DATOS

Inspección visual y END detallada de todos los miembros estructurales primarios, con un levantamiento documentado de condición.

02

SEMANAS 4-7 • ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE CARGA Y MODELADO DE ELEMENTOS FINITOS

Cálculos de capacidad de carga AASHTO LRFR y un modelo de elementos finitos calibrado con datos de campo.

03

SEMANAS 8-12 • DISEÑO DE REFORZAMIENTO Y PLANOS DE REFUERZO

Diseño de refuerzo de miembros y planos sellados, orientados a los hallazgos del análisis.

04

SEMANAS 13-14 • PRESENTACIÓN ANTE PENNDOT Y REVISIÓN

Paquete de presentación elaborado conforme a los requisitos del Sistema de Gestión de Puentes y coordinación de la revisión.

FLUJO DE TRABAJO**SEMANAS****TARIFA****IMPORTE**

Inspección de campo y levantamiento de condición

3

\$12,500 / wk

\$37,500

Inspección visual y END detallada de los miembros estructurales primarios

Análisis de capacidad de carga

3

\$11,000 / wk

\$33,000

Cálculos e informe de capacidad de carga AASHTO LRFR

Modelado de elementos finitos

2

\$13,000 / wk

\$26,000

Modelo estructural de elementos finitos calibrado con datos de campo

Diseño de reforzamiento y planos

5

\$14,000 / wk

\$70,000

Diseño de refuerzo de miembros y planos sellados

Paquete de presentación ante PennDOT

2

\$9,000 / wk

\$18,000

Presentación regulatoria, coordinación de revisión y revisiones

Honorarios totales

\$200,000



HONORARIOS
PROFESIONALES

\$200,000

IMPUESTO SOBRE VENTAS
DE PA + CONDADO DE
ALLEGHENY (7%)

\$14,000

VALOR MÁXIMO DEL
CONTRATO

\$214,000

VALOR MÁXIMO
DEL CONTRATO

\$214,000

Todos los importes están en USD y no incluyen los impuestos aplicables, que se cobran a la tasa vigente. Los honorarios se facturan mensualmente en mora contra el progreso y son pagaderos dentro de los 30 días posteriores a la fecha de la factura. Los gastos se facturan al costo con aprobación previa por escrito.

CALENDARIO DE PAGOS

Cuándo vence cada cuota

N.º	HITO	DESENCADENANTE	PARTE	IMPORTE
01	Semanas 1–3 · Inspección de campo y recopilación de datos	23 de febrero de 2026	30%	\$60,000
02	Semanas 4–7 · Análisis de capacidad de carga y modelado de elementos finitos	Al inicio de la entrega	30%	\$60,000

Semanas 8–12					
03	· Diseño de reforzamiento y planos de refuerzo	En la aceptación del hito	20%	\$40,000	
Semanas 13–14 ·					
04	Presentación ante PennDOT y revisión	En la entrega final	20%	\$40,000	
Total (sin impuestos)			100%	\$200,000	

Las cuotas se facturan conforme a los hitos anteriores y son pagaderas dentro de los 30 días siguientes a cada factura. Todos los importes están expresados en USD y no incluyen impuesto sobre ventas pa + allegheny county (7 %).

SITUACIÓN

Registros, coberturas y garantías

CREDENCIAL	ENTIDAD EMISORA	REFERENCIA	ALCANCE	ESTADO
Entidad registrada	Registro de sociedades, Estados Unidos	Trueline Structural Engineers, PLLC	Nombre comercial e identidad jurídica	Activo
Registro fiscal	Autoridad fiscal, Estados Unidos	EIN 25-1893440	Todos los trabajos facturados	Activo
Seguro de responsabilidad civil profesional	Aseguradora comercial	Disponible a solicitud	Evaluación Estructural y Diseño de Reforzamiento	Se renueva anualmente

Seguro de responsabilidad civil general	Aseguradora comercial	Disponible a solicitud	Trabajos en sitio y en las instalaciones del cliente	Se renueva anualmente
---	-----------------------	------------------------	--	-----------------------

Afiliación a un organismo profesional	Asociación sectorial, Estados Unidos	Disponible a solicitud	Código de conducta y procedimiento de reclamaciones	Al corriente
---------------------------------------	--------------------------------------	------------------------	---	--------------

Los certificados y anexos de pólizas se entregan a solicitud y se reemiten a Garrison Bridge Authority a solicitud en cualquier momento durante el encargo.

Términos y condiciones

01 1. Plazo y Terminación

Este Acuerdo entra en vigor en la fecha de entrada en vigor y continúa durante el plazo inicial indicado anteriormente, salvo que se termine antes de conformidad con esta cláusula. Cualquiera de las partes puede terminar el encargo, o cualquier orden de trabajo, con un aviso por escrito de 30 días. Cualquiera de las partes puede terminar de inmediato mediante aviso por escrito si la otra comete un incumplimiento sustancial que no se subsane dentro de los 15 días hábiles posteriores al aviso, o se declara insolvente. Al terminar, el Cliente pagará por todos los servicios debidamente prestados y los gastos debidamente incurridos hasta la fecha efectiva de terminación.

02 2. Honorarios y Pago

El Cliente pagará los honorarios establecidos en el Cronograma de Honorarios, sin incluir los impuestos aplicables. Trueline Structural Engineers facturará mensualmente en forma vencida según el avance; cada factura será pagadera dentro de los 30 días posteriores a su fecha. Los gastos preaprobados se recargarán a su costo y no excederán el límite acordado sin el consentimiento previo por escrito del Cliente. Trueline Structural Engineers podrá cobrar intereses sobre los montos vencidos a la tasa máxima permitida por la ley, con devengo diario.

03 3. Propiedad Intelectual

Cada parte conserva la propiedad de la propiedad intelectual que poseía antes del encargo o que desarrolle de forma independiente a este. Una vez efectuado el pago total de los honorarios correspondientes, Trueline Structural Engineers cede al Cliente todos los derechos de propiedad intelectual sobre los entregables a medida creados específicamente para el Cliente en virtud de este Acuerdo. Trueline Structural Engineers conserva la propiedad de sus métodos, marcos de trabajo, herramientas y conocimientos técnicos, y otorga al Cliente una licencia perpetua y no exclusiva para utilizarlos en la medida en que estén incorporados en los entregables, para sus fines comerciales internos.

04 4. Confidencialidad

Cada parte mantendrá confidencial toda la información no pública divulgada por la otra en relación con este Acuerdo, la utilizará únicamente para cumplir con sus obligaciones y la protegerá con un cuidado no menor al que aplica a su propia información confidencial. Estas obligaciones no se aplican a la información que sea o llegue a ser pública sin culpa de la parte receptora, que fuera lícitamente conocida antes de su divulgación, o cuya divulgación sea exigida por ley o normativa. Esta cláusula sobrevive a la terminación durante un período de cinco años.

05 5. Responsabilidad e Indemnización

Ninguna de las partes excluye la responsabilidad por muerte o lesiones personales causadas por su negligencia, por fraude, ni por ninguna responsabilidad que no pueda excluirse legalmente. Sujeto a lo anterior, ninguna de las partes será responsable por pérdidas indirectas o consecuentes, ni por lucro cesante, pérdida de ingresos o de ahorros previstos. La responsabilidad total agregada de Trueline Structural Engineers derivada de o relacionada con este Acuerdo se limita al total de los honorarios pagados en virtud del enunciado de trabajo correspondiente durante los 12 meses previos al hecho que dé origen al reclamo. Trueline Structural Engineers mantiene un seguro de responsabilidad civil profesional en niveles comercialmente razonables.

06 6. Ley Aplicable y Disputas

Este Acuerdo y cualquier disputa que surja de él o en relación con él se rigen por las leyes de la Mancomunidad de Pensilvania, EE. UU. Las partes intentarán en primer lugar resolver cualquier disputa de buena fe mediante escalamiento a sus respectivos patrocinadores superiores. Si la disputa no se resuelve dentro de los 30 días, los tribunales del Condado de Allegheny, Pensilvania, tendrán jurisdicción exclusiva, salvo que cualquiera de las partes podrá solicitar medidas cautelares ante cualquier tribunal competente.

LEY APLICABLE

Mancomunidad de Pensilvania, EE. UU.

JURISDICCIÓN

Condado de Allegheny, Pensilvania

Este Acuerdo es ejecutado por los representantes debidamente autorizados de las partes y entra en vigor en la fecha de entrada en vigor indicada anteriormente.

**POR Y EN NOMBRE DE
GARRISON BRIDGE AUTHORITY**

Owen Faircloth

INGENIERO JEFE

Fecha

**POR Y EN NOMBRE DE
TRUeline STRUCTURAL
ENGINEERS**

Trueline Structural Engineers

FIRMANTE AUTORIZADO

Fecha

Trueline Structural Engineers

436 7th Ave, Pittsburgh, PA 15219, United States

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

truelinestructural.com

Trueline Structural Engineers, PLLC · EIN 25-1893440