

طلب تغيير

## طلب تغيير

تقييم إنشائي وتصميم إعادة تأهيل

Garrison Bridge Authority إلى 900  
RIVERFRONT PARKWAY, GARRISON,  
PA 15501, UNITED STATES

Trueline Structural Engineers من 436  
7TH AVE, PITTSBURGH, PA 15219,  
UNITED STATES

يعدّل طلب التغيير هذا نطاق العمل المُشار إليه أدناه. ولا يسري مفعوله إلا بعد توقيع الطرفين عليه.

تاريخ الإصدار  
9 فبراير 2026

يعدّل  
SOW-2026-0209

تاريخ السريان  
23 فبراير 2026

طلب تغيير رقم  
CR-2026-0318

Trueline Structural Engineers, PLLC

سَري - أُعدّ من أجل Garrison Bridge Authority. لا يجوز  
تداوله خارج نطاق الأطراف المذكورة.

01

01

## ملخص التغيير

كشف الفحص تحت الماء عن نحر (Scour) عند الدعامة رقم 3 يتطلب تحليلًا إضافيًا وتفصيلًا لمعالجة النحر، ما رفع المجموع الفرعي المعدّل إلى 228,000 دولار (بالإضافة إلى ضريبة المبيعات المعمول بها).

## المبررات

معبّر نهر Garrison هو هيكل جسر صلب من عام 1968 يحمل حركة الشحن الإقليمية منذ أكثر من نصف قرن، لكن أحدث فحص دوري نصف سنوي كشف عن فقدان في المقطع بأربعة أعضاء إنشائية رئيسية بدرجة كافية لفرض قيد وزن مُعلن. وتلجأ شركات الشحن حاليًا إلى الالتفاف مسافة اثني عشر ميلًا حول المعبر، وقد جعل مجلس إدارة الهيئة استعادة التصنيف أولوية تمويلية مرتبطة بموعد نهائي لمراجعة PennDOT.

تقترح Trueline Structural Engineers مشروعًا مدته ستة عشر أسبوعًا يقوم على سؤال واحد: هل يمكن إعادة هذا الجسر إلى تصنيفه الكامل عبر إعادة التأهيل بدلاً من الاستبدال، وما مدى السرعة التي يمكن بها تصميم إعادة التأهيل هذه وتقديمها للموافقة؟ سننجز فحصًا ميدانيًا كاملاً وتحليل تصنيف أحمال وفق معيار AASHTO LRFR قبل الالتزام باتجاه تصميمي، ثم ننتقل مباشرة إلى مخططات إعادة تأهيل معتمدة وحزمة تقديم جاهزة لـ PennDOT. تستعرض الأقسام التالية النهج والنطاق والجدول الزمني والاستثمار.

### نهجنا

نبدأ بفحص ميداني كامل وتحليل تصنيف أحمال وفق AASHTO LRFR، معايير مقابل نموذج عناصر محدودة للهيكل الفعلي — لا افتراض عام حول ما يمكن أن يتحملة جسر صلب من عام 1968. يخبرنا هذا التحليل بدقة أي الأعضاء يحتاج إلى تقوية وبأي مقدار، بحيث يستهدف تصميم إعادة التأهيل فقط ما يحتاج إليه فعليًا.

ومن هناك، تنتقل مخططات إعادة التأهيل مباشرة إلى حزمة تقديم جاهزة لـ PennDOT، مُنسقة وفق متطلبات نظام إدارة الجسور منذ اليوم الأول بدلاً من إعادة تنسيقها لاحقًا. الهدف هو تصميم يمكن للهيئة التصرف ببناءً عليه ضمن دورة التمويل هذه، لا التي تليها.

### التحدي

تُظهر الأعضاء الأربعة المُعلّمة فقدانًا قابلاً للقياس في المقطع نتيجة عقود من التعرض لأملاح إذابة الجليد، ولم يعد التصنيف المُعلن الحالي يدعم أحمال الشاحنات القانونية — ويكلف الالتفاف شركات النقل الإقليمية وقتًا ووقودًا حقيقيين في كل رحلة. كان الاستبدال الكامل للجسر سيحل المشكلة، لكن بتكلفة وجدول زمني لا تستطيع ميزانية الهيئة تحملها في هذه الدورة التمويلية.

تجاريًا، يمكن القيد في الموعد النهائي لمراجعة PennDOT المرتبط بدورة تمويل برنامج الجسور لهذا العام. فتصميم إعادة تأهيل يفوّت نافذة التقديم تلك يدفع الهيئة إلى دورة تمويل كاملة أخرى قبل أن تتمكن من التصرف — ويستمر الالتفاف في تكليف شركات النقل أموالًا كل شهر في هذه الأثناء.