

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL “SUMINISTRO DE PASARELA METÁLICA EN OBRA” PARA LA OBRA “05/66042 - REPARACIÓN DE LOS DAÑOS PRODUCIDOS POR LAS INUNDACIONES DE LOS PRIMEROS MESES DE 2015 EN EL CAMINO NATURAL DEL EBRO EN NAVARRA Y EN EL PUENTE DE SOBRÓN (BURGOS-ÁLAVA)”, A ADJUDICAR POR EL PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO.

Expediente TSA000065823.

1. OBJETO DEL PLIEGO

Este pliego es de aplicación para el suministro en obra de pasarela metálica sobre el río Ebro en Sobrón (Álava), para la obra “REPARACIÓN DE LOS DAÑOS PRODUCIDOS POR LAS INUNDACIONES DE LOS PRIMEROS MESES DE 2015 EN EL CAMINO NATURAL DEL EBRO EN NAVARRA Y EN EL PUENTE DE SOBRÓN (BURGOS-ÁLAVA)”. Nº 05/66042, según las especificaciones que se detallan en el presente pliego.

Las unidades a contratar son las siguientes:

Nº Uds.	Ud.	DESCRIPCIÓN
1,00	Ud.	Pasarela peatonal metálica, formada por dos celosías paralelas, en sendos planos verticales separadas 2.0 metros, de perfiles huecos de acero laminado con una luz de 41 metros (según planos), construida con perfiles de acero laminado S 275 JR o superior, en perfiles laminados en caliente, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, correas y chapa de 4 mm de espesor, incluso p.p. de cortes, uniones soldadas, piezas especiales y despuntes, una mano de imprimación de pintura epoxi antioxidante y doble capa de pintura epoxi poliuretano RAL-3011 según especificaciones, con barandilla metálica de 1.20 m de altura, formada por pasamanos tubular CHS 50.5 , 2 pies verticales de chapa e= 8 m cada 1.25 m, módulos formados de rejilla de acero para exteriores Q/80 x 52 x 3 mm (tipo Italfim o similar), sobre angulares L30.3 separados 1.25m a ejes según plano la cual llevará una mano de imprimación de pintura epoxi antioxidante y doble capa de pintura epoxi poliuretano RAL-3011 según especificaciones, montada en pasarela, a excepción de los tramos de desembarque de ambos lados que se entregaran desmontados. El suministro incluye medios auxiliares, transporte, descarga en obra y otras labores auxiliares y últimas soldaduras para entregar la pasarela completamente finalizada, sin incluir el lanzamiento de la misma.
4,00	Ud.	Neopreno zunchado (standard, anclado o gofrado) Tipo B 200x250x3 (8+·3) .
6.00	m	Barandilla metálica de 1.20 m de altura, formada por pasamanos tubular CHS 50.5 , 2 pies verticales de chapa e= 8 m cada 1.25 m, modulos formados de rejilla de acero para exteriores Q/80 x 52 x 3 mm (tipo Italfim o similar), sobre angulares L30.3 separados 1.25m a ejes según plano. Una mano de imprimación de pintura epoxi antioxidante y doble capa de pintura epoxi poliuretano RAL-3011 según especificaciones, para montar en los tramos de desembarque de ambos lados de la pasarela.

El presente pliego también aportará información sobre las inspecciones y ensayos a realizar para el control de los materiales.

El presente pliego tiene como objeto el suministro de una pasarela metálica en el Término Municipal Sobrón, (Álava), margen izquierda del río Ebro, a unos 250 metros aguas debajo de la presa del Embalse de Sobrón, para dar continuidad al Camino Natural del Ebro (GR99) con una luz de 41 metros. Se consideran incluidos todos los trabajos y medios (directos e indirectos) necesarios para el correcto transporte, descarga y unión de los diferentes tramos que construidos en taller y sus remates de pintura.

En el suministro cuantificado por TRAGSA vienen incluidas las labores y medios secundarios necesarios para el cumplimiento íntegro del contrato. En el caso de que algún ofertante no lo considere de esta manera deberá dejar claramente identificadas, cuantificadas y valoradas en la oferta aquellas labores, medios o circunstancias secundarias o adicionales que considere deba tener una valoración aparte.

Por tanto se considera por labor y coste del contratado toda tarea, medio y ejecución que el ofertante no considere en esta parte de la oferta, sin que pueda reclamar a TRAGSA indemnización alguna para tal motivo.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

El presente pliego tiene como objeto la ejecución de SUMINISTRO DE PASARELA METALICA.

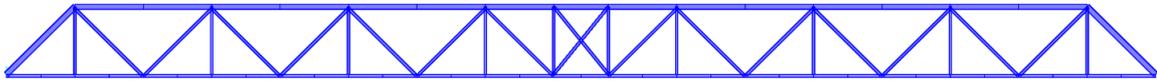
Se consideran incluidos todos los trabajos y medios (directos e indirectos) necesarios para el suministro de LA PASARELA CON SUS BARANDILLAS Y MODULOS DE DESEMBARQUE, aun cuando no estén especificados en este documento y sean imprescindibles para el correcto suministro de las distintas unidades anteriormente descritas. En la unidad de suministro cuantificada por TRAGSA se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta descarga de los elementos en lugar determinado por TRAGSA (vía pública accesible por maquinaria de dimensiones normales).

Por tanto se considera por labor y coste del contratado toda tarea, medio y ejecución que el ofertante no considere en esta parte de la oferta, sin que pueda reclamar a TRAGSA indemnización alguna para tal motivo.

3. PASARELA TIPO CELOSÍA

3.1. DEFINICIÓN Y CONDICIONES GENERALES

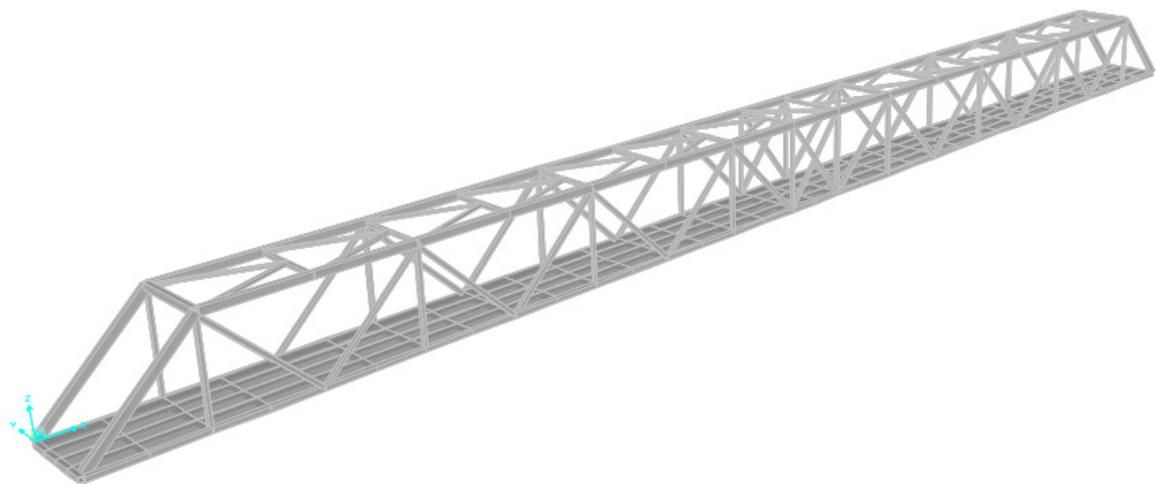
La pasarela está formada por un único vano de 41,00 metros de luz de cálculo. La pasarela es horizontal, con una cota de rasante de 491,60 m.



Las dos celosías laterales están en planos verticales separados 2.0 m a ejes de barras. Son celosías tipo Warren de cordón superior de tubo rectangular 200.120, con espesores entre 6 y 12 mm, cordón inferior de perfil hueco cuadrado de sección 120.5, montantes perfil hueco cuadrado de sección 90.4 y diagonales de tubo cuadrado 100.6.

El tablero está formado por una chapa metálica de 4 mm de espesor solidaria con los cordones inferiores y los largueros de 60.4 que forman nervios longitudinales separados 500 mm. Los largueros a su vez apoyan en traviesas 60.4 dispuestas a 1250 mm entre sí.

La anchura de la pasarela es de 2 m a ejes, lo que da una anchura útil de 1880 mm.



En ambas márgenes se realiza el apoyo de la estructura aprovechando los estribos existentes como plataforma de desembarco y de rigidización transversal de un pórtico de acero con cimentación directa en la base rocosa que se ancla asimismo mediante dos barras a modo de tirantes para rigidizarlo longitudinalmente.

A pesar de que la pasarela se vaya a fabricar en taller, TRAGSA se reserva el derecho de solicitar el marcado CE de los elementos constituyentes (perfiles, angulares, chapas, etc.). Las normas armonizadas para estos elementos son las indicadas a continuación:

-

SERIE	NORMA ARMONIZADA (MARCADO CE)	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
• Perfil IPN	• UNE-EN 10025-1	• 2+

SERIE	NORMA ARMONIZADA (MARCADO CE)	MÉTODO DE VERIFICACIÓN
• Perfil IPE	• UNE-EN 10025-1	• 2+
• Perfil HEB	• UNE-EN 10025-1	• 2+
• Perfil HEA	• UNE-EN 10025-1	• 2+
• Perfil HEM	• UNE-EN 10025-1	• 2+
• Perfil U Normal (UPN)	• UNE-EN 10025-1	• 2+
• Perfil UPE	• UNE-EN 10025-1	• 2+
• Perfil U Comercial (U)	• UNE-EN 10025-1	• 2+
• Angular de lados iguales (L)	• UNE-EN 10025-1	• 2+
• Angular de lados desiguales (L)	• UNE-EN 10025-1	• 2+
• Perfil T	• UNE-EN 10025-1	• 2+
• Redondo	• UNE-EN 10025-1	• 2+
• Cuadrado	• UNE-EN 10025-1	• 2+
• Rectangular	• UNE-EN 10025-1	• 2+
• Hexagonal	• UNE-EN 10025-1	• 2+
• Chapa	• UNE-EN 10025-1	• 2+
• Perfil de sección hueca acabados en caliente : • Sección circular • Sección cuadrada • Sección rectangular • Sección elíptica	• UNE-EN 10210-2	• 2+
• Perfiles de sección hueca conformados en frío: • Sección circular • Sección cuadrada • Sección rectangular	• UNE-EN 10219-2	• 2+

3.2- MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará la unidad suministrada, completa y terminada.

4. APOYOS DE NEOPRENO ZUNCHADO Y GOFRADO

4.1. DEFINICIÓN Y CONDICIONES GENERALES

DEFINICIÓN:

Se definen así los aparatos de apoyo constituidos por capas alternativas de material elastomérico, capaces de absorber las deformaciones y giros impuestos por la estructura que soportan.

Los apoyos de neopreno gofrado además están adheridos a la superficie mediante resina epoxy.

Sus formas y dimensiones varían según los esfuerzos que han de transmitir, tal como se define en los planos.

CONDICIONES GENERALES:

Material elastomérico

El material elastomérico estará constituido por caucho clorado completamente sintético (cloropreno, neopreno), cuyas características deberán cumplir las especificaciones siguientes:

- Dureza Shore a (ASTM D-676) 60 +/- 3
- Resistencia mínima a tracción 17 N/mm²
- Alargamiento en rotura. 350 %

Las variaciones máximas admisibles de estos valores para probeta envejecida en estufa en setenta (70) horas y a cien (100 = grados centígrados con las siguientes):

- Cambio en dureza Shore a + 10 %
- Cambio en resistencia a tracción - 15 %
- Cambio en alargamiento - 40 %
- Deformación remanente 35 %

El módulo de deformación transversal no será inferior a 11 N/mm².

4.2- MEDICIÓN Y ABONO

Se abonaran las unidades suministradas.

5. BARANDILLAS

5.1. DEFINICIÓN Y CONDICIONES GENERALES

Tanto las barandillas incorporadas a la pasarela como las que se suministrarán para su colocación posterior, son barandillas unidas mediante soldadura, a la chapa piso (según detalle adjunto) y los cruces coincidentes con las diagonales.

Es una barandilla metálica de 1.20 m de altura, formada por pasamanos tubular CHS 50.5, 2 Pies verticales de chapa e= 8 m cada 1.25 m, módulos formados de Rejilla de acero para exteriores Q/80 x 52 x 3 mm (tipo Italfim o similar), sobre angulares L30.3 separados 1.25m a ejes según plano.

El suministro se realizará montada en pasarela, a excepción de los tramos de desembarque de ambos lados que se entregaran desmontados.

Se suministrarán placas de anclaje, para los elementos que se suministran desmontados

La pintura de la barandilla constará de una mano de imprimación de pintura epoxi antioxidante y doble capa de pintura epoxi poliuretano. RAL 3011

Los elementos que forman la barandilla cumplirán los Artículos 620 y 640 del PG-3.

Todas las secciones fijas de la barandilla se realizarán por soldadura continua, uniforme e impecable.

5.2 MEDICIÓN Y ABONO

El precio de la barandilla incorporada a la pasarela se considera incluido en el precio de la misma.

La barandilla para las zonas de desembarque se medirán y abonarán como metro lineal de barandilla metálica en pasos superiores.

6. PINTURAS

6.1 DEFINICIÓN Y CONDICIONES GENERALES.

Las pinturas a emplear tanto en el pintado de la pasarela como el de las barandillas serán pinturas de poliuretano alifático antioxidante brillo de dos componentes sobre soporte metálico, aplicándose dos manos y una mano de imprimación epoxi rica en zinc, i/raspados de óxidos y limpieza manual.

La parte superior del suelo de la pasarela solo vendrá tratada con la mano de imprimación epoxi dado que con posterioridad a su instalación TRAGSA aplicará un tratamiento antideslizante.

PROCEDIMIENTO DE PINTADO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Los procedimientos de pintado y las mediciones del color acabado para las estructuras metálicas serán los siguientes:

- Limpieza de la superficie mediante agua dulce a presión, preferiblemente caliente, o mediante un desengrasante alcalino diluido y un posterior baldeo con agua dulce. Se admitirá la mejora de chorreado.
- Así mismo, en el caso de que haya presencia de sales blancas deberán eliminarse en su totalidad mediante un cepillado. El cepillado debería hacerse con cepillos de cerdas naturales o de plástico para evitar daños en la metalización.
- Una capa de 70 μ secas de IMPRIMACIÓN EPOXY ANTICORROSIVA RICA EN ZINC de dos componentes para superficies metálicas fabricada a base de resinas epoxi-poliamida, pigmentos anticorrosivos e inhibidores de corrosión.

Las características técnicas de los componentes A+B serán las siguientes:

Viscosidad: 88 \pm 5 K.U.

Densidad: 1,4 \pm 0,05 Kg./l.

Contenido sólido en peso: (A+B) 67-72 \pm 1 %

Contenido máximo de COV (contenido organico volátil) permitido 2010:500 g/l

Contenido máximo de COV del producto: 500 g/l.

Secado al polvo: 45 minutos

Secado sin pegajosidad: 4 horas

Secado en profundidad: 8-12 horas

Secado curado total: 7 días.

Secado repintar mínimo: 18 horas

Secado repintar máximo: 48 horas.

- Dos capas de 50 μ cada una secas de Esmalte Poliuretano Alifático Brillante (UNE 48274) RAL-3011 según proceso aerográfico o electroestático.

Esmalte poliuretano de dos componentes, a base de resinas hidroxiacrlicas, isocianatos alifáticos y pigmentos solidos a la luz y a la intemperie. Al polimerizar será resistente a agentes atmosféricos, a los aceites y lubricantes, a los disolventes y a los agresivos químicos. Cumpliendo la norma UNE 48274

Composición

Ligante: Resinas hidroxiacrlicas.

Catalizador: Isocianatos alifáticos

Pigmentos y extendedores: Bióxido de titanio y pigmentos orgánicos e inorgánicos de máxima resistencia.

Aditivos: Dispersantes, humectantes, desaireantes, modificadores superficiales y agentes estabilizadores.

Diluyente: Hidrocarburos aromáticos, cetonas y esterés.

Características técnicas

Las características técnicas de los componentes A+B serán las siguientes:

Viscosidad: 75 \pm 5 K.U.

Densidad: 1,2 \pm 0,05 Kg./l.

Contenido solido en peso: (A+B) 52-58 \pm 1 %

Contenido máximo de COV (contenido orgánico volátil) permitido 2010:500 g/l

Contenido máximo de COV del producto: 500 g/l.

Secado al polvo: 1 hora

Secado sin pegajosidad: 3 horas

Secado en profundidad: 24 horas

Secado curad curado total: 7 dias.

Secado repintar minimo: 16 horas

Secado repintar máximo: 4 dias.

Pot-life: > 6 horas.

Tolerancias de color:

Se puede estimar una diferencia de color máxima de 0.5 unidades dE(CMC, 1:1) para las diferentes entregas o lotes que pueden haber de un mismo producto/color.

Garantía de color:

Después de DOS años de exposición a la intemperie, la diferencia de color por "degradación natural" respecto del "color inicial" será como máximo de 2 unidades dE(CMC, 1:1).

CONDICIONES GENERALES DEL PROCESO

Consideraciones generales sobre el pintado:

A. La aplicación de capas protectoras se efectuará como norma general, de acuerdo con las instrucciones dadas en la especificación SSPC-PA1, suplementada ésta con la recomendación del fabricante de la pintura. En los casos en que las instrucciones aparezcan de forma permisiva es decir en términos "recomendado", etc. éstas deberán considerarse mandatorias.

B. En "Taller" las pinturas se aplicarán preferentemente con pistola, de alta o baja presión. Para repasos puntuales o de zonas poco accesibles se podrán utilizar otros métodos como la brocha y/o el rodillo. En "Obra", si se trata de repasos puntuales, es recomendable la utilización de brocha y/o rodillo, pero en el caso de pintados de "postes completos" y si la situación medio-ambiental lo permite, podría utilizarse la pistola de alta o baja presión. En última instancia se tendrá en cuenta la recomendación del fabricante para el tipo particular de pintura a aplicar.

C. No se comenzará ningún trabajo de aplicación o se interrumpirá si hubiese comenzado, sin cargo alguno para la Propiedad en los siguientes casos: Cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C, con la excepción de las pinturas que sequen por evaporación de un disolvente, que se podrán aplicar incluso con temperaturas ambiente de 2°C. Sin embargo no se aplicará la pintura en ningún caso, si se prevé que la temperatura ambiente va a caer por debajo de 0°C antes de que la pintura se haya secado totalmente. No se aplicará pintura sobre una superficie de acero cuya temperatura sea inferior en 3°C al punto de rocío, o que se encuentre a menos de 2°C. Tampoco se aplicará pintura sobre acero, a una temperatura superior a 45°C; a menos que se trate de una pintura específicamente indicada para ello. No se aplicará pintura alguna sobre acero que se halle a una temperatura tal que ocasione burbujas o porosidades y otro tipo de fenómeno cualquiera que vaya en detrimento de la vida de la pintura.

Cuando se pinte acero en tiempo cálido, deberán tomarse las precauciones adecuadas para asegurar que se alcanza el espesor de pintura adecuado. Cuando llueva, nieve, haya niebla, vientos racheados con proyección de arena o cuando la humedad relativa sea mayor del 85%. Tampoco se aplicará sobre superficies húmedas o mojadas, ni sobre superficies con capa de hielo. La existencia de agua o hielo en estas superficies deberá ser adecuadamente constatada para evitar el pintado en tales condiciones.

- D. En caso de que se deba aplicar pintura en tiempo húmedo o frío, se tendrá que pintar cubriendo o protegiendo adecuadamente la superficie a pintar, o bien se calentará el aire ambiente hasta una temperatura aceptable.
- E. En caso de que la pintura aplicada esté expuesta a heladas, humedad excesiva, nieve o condensaciones, deberá asegurarse el secado. Las zonas dañadas por esta causa serán reparadas eliminando la pintura, preparando nuevamente la superficie y repintando con el mismo número de capas y pintura análoga al resto de las superficies.
- F. En pinturas Bicomponentes no se permitirá la realización de mezclas parciales, debiéndose mezclar los envases completos preparados por el fabricante. En el caso de aplicaciones en superficies reducidas, el fabricante suministrará envases de tamaño pequeño, para poder cumplir este requerimiento.
- G. Cada preparación de mezcla quedará documentada en una hoja de control en que constará al menos la siguiente información: fecha, elemento a revestir, tipo pintura, número de lote, hora de realización, método aplicación y firma del responsable.
- H. No se aplicará pintura en las zonas destinadas a la conexión de elementos a tierra. Estas zonas están indicadas en los planos de proyecto. Para evitar el pintado en dichas zonas, el pintor deberá aplicar un sistema de plantillas o un sistema adhesivo, nunca el raspado de la pintura.

Consideraciones de recepción de pintura:

- A. Aspecto: - La capa de pintura aplicada tendrá un aspecto liso, con una continuidad de película regular y uniforme. Dentro de las limitaciones propias de los trabajos de pintado, se deberán evitar, en lo posible los grumos, suciedad, descolgones y proyecciones sobre la película de pintura.
- B. Control de espesores:
- Las mediciones se efectuarán sobre la capa de pintura seca, según norma UNE-EN ISO 2808.
 - Como método para evaluar si los espesores aplicados son los correctos, se recomienda usar por ejemplo el método "80/20". Según este, no debería haber medida alguna por debajo del 80% del valor especificado y el número máximo de medidas por debajo del valor especificado no debería ser superior al 20%.
 - Los aparatos de control serán calibrados diariamente antes de proceder a las medidas.

C. Ensayo de Adherencia de las pinturas:

- A partir del momento en que la pintura esté totalmente curada se podrá realizar el ensayo de adherencia según normas ASTM D-3359 o UNE-EN ISO 2409 (ambas de corte enrejado o en aspa). Los valores mínimos aceptables serán: Clasificación mínima 3B según la ASTM (5B es la clasificación máxima) y Clasificación 2 según la UNE-EN ISO (0 es la clasificación máxima).

7. CONTROL DE FABRICACIÓN DE LA PASARELA

TRAGSA podrá concertar con el adjudicatario tantas visitas al taller de este último como considere necesarias para controlar la correcta ejecución de fabricación de los elementos contratados.

Así mismo, TRAGSA podrá solicitar los certificados de calidad de acuerdo a normativa vigente que considere necesarios.

La no entrega de dichos certificados por parte del adjudicatario en un plazo máximo de 10 días desde

la solicitud de los mismos será motivo de resolución del contrato.

8. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR JUNTO CON LA OFERTA ((DOCUMENTACIÓN A INCLUIR SOBRE “A”))

- Marcado CE de Estructuras Metálicas según la norma UNE EN1090-1:2011+A1:2012 para un nivel de ejecución EXC3 o 4, según determina la parte de la norma EN ISO 3834-5:2015 aplicable a las estructuras soldadas.

Toda la documentación técnica (o las partes esenciales de la misma) se entregará traducida al castellano.

Valladolid, 24 de mayo de 2018