



Ref. TSA0069605

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICA PARTICULARES PARA EL SUMINISTRO DE MARCO PREFABRICADOS BIAPROYADOS DE HORMIGÓN ARMADO.

OBRA: “SERVICIO DE MODERNIZACIÓN Y MEJORA DE LOS CAMINOS FORESTALES EN LA PROVINCIA DE SEVILLA 2018_2020”.

Índice

OBJETO	5
CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LOS MARCOS SOLICITADOS (según EHE)	5
PRESCRIPCIONES GENERALES	8
PRESCRIPCIONES MATERIALES	9
CRISTERIOS DE CONTROL.....	10
Prefabricados con Marcado CE.....	12
PLAZOS DE RESPUESTAS.....	12

OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas constituye un conjunto de instrucciones que contiene las condiciones técnicas normalizadas referentes a los materiales a utilizar, medición de las diferentes unidades de obra y, en general, cuantos aspectos han de regir en las obras comprendidas en el presente Proyecto

Los marcos a suministrar se utilizarán en la reposición de un vado inundable existente en el Carril de Carbichuelos, en su encuentro con el río Crispinejo o Agrio, en el T.M. de Castillo de las Guardas en Sevilla. Dicho vado está formado por una batería de 12 tubos de hormigón de 0,60 m de diámetro, con una losa de hormigón de reparto como firme del camino, que se encuentra muy deteriorada, posee una longitud de uno 20,70 m, con un ancho de carril de 6 m.

El acceso se debe realizar obligatoriamente por la N-433, accediendo por un camino de tierras denominado Camino de la Calera que a su vez comunica con el Camino de los Camellos, hasta su encuentro con el Carril mencionado anteriormente.

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LOS MARCOS SOLICITADOS **(según EHE)**

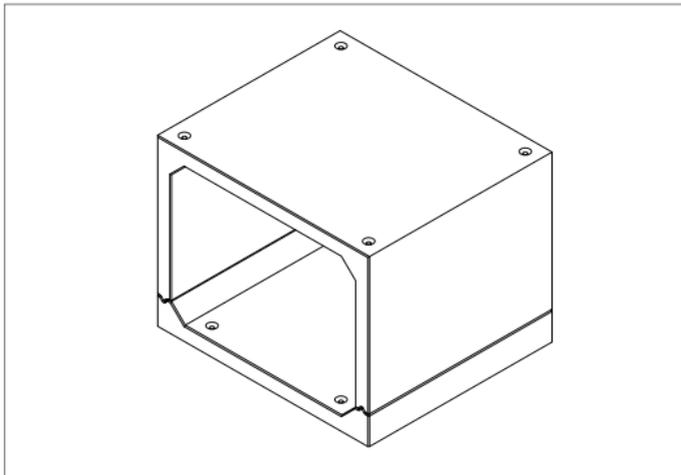
Los marcos biapoyados prefabricados de hormigón armado poseerán una luz interior de **2m x 1.5 m**, irán apoyados en una solera de hormigón de 0.20 m de espesor, con rastrillos agua arriba y aguas abajo de 0,50 m x 0.50 m, quedando anclada y protegida de los taludes del cauce mediante escollera.

Sobre estos marcos se apoyarán una losa de hormigón de reparto de unos 20 cms de espesor como firme del camino.

En cuanto a las dimensiones del vado, hace necesario disponer de 54 m de esta obra de fábrica, preferiblemente de 2 m. de longitud cada unidad, con la idea de construir una batería de 9 marcos para el ancho de cauce x 3 marcos de vial, consiguiendo así una anchura de cauce de 18 m. y un ancho de calzada de 6 m.

Bóveda rectangular prefabricado biapoyado de hormigón armado:

DIMENSIONES (mm)					TOLERANCIAS (mm)				
TIPO	AL	ANCH	LONGI	ESPE	AL	AL	ANCH	LONGI	ESPE
	TO					TO			
	INTERI	URA	TUD		AL	INTERI	URA	TUD	ESPE
	OR	INTERIOR	INTERIOR	SOR	TO	OR	INTERIOR	INTERIOR	SOR
2000 x 1500 x 1000	15 00	2000	1000	150	+/- 10	+/- 20	+/-10	+/-10	+/-10
2000 x 1500 x 2000	15 00	2000	2000	150	+/- 10	+/- 20	+/-10	+/-10	+/-10



Para los cálculos de la estructura diseñada a colocar, se debe tener en cuenta las siguientes características:

Carga de tráfico: Capaz de soportar el tanque de 60 Tm. sin losa de reparto.

Sobrecarga uniforme $Q= 4\text{kN/m}$

Clasificación: Elemento resistente

Hormigón: $f_{ck}= 45\text{ N/mm}^2$

Acero: $f_{yk}= 500\text{ N/mm}^2$

Espesor losa superior: e= 0,20 m

Espesor losa cimentación: e=0.20 m

Coefficientes de seguridad (EHE art.13 y art.15)

Hormigón.....Ye = 1,5

Acero..... Ys=1,15

Acciones: Control normal

Acciones permanente (peso de tierras y cajón)..... Yo =1,5

- Considerando un peso propio de la estructura para un peso específico del hormigón de 2500kg/m.
- Empuje de tierras: Se considera un Peso específico de relleno Yt= 2000 kg/m y Coeficiente de empuje Ka= 0,33

Acciones variables (sobrecargas):..... Y0= 1,6

	NOMBRE	RESIST. CARACT. N/ mm2	NIVEL CONTROL	COEFICIENTE SEGURIDAD
HORMIGON	HA-45 /P/20/IIa	$f_{ck}= 45$	INTENSO	$\gamma_c =1.5$
ACERO	B-500 S	$f_{yk}= 500$	INTENSO	$\gamma_s =1.15$
ACCIONES	CONTROL DE OBRA NORMAL			$\gamma_G =1.5$ $\gamma_Q =1.6$

Será indispensable la entrega de la Ficha Técnica, Ficha del producto y memoria de cálculo de los marcos ofertados para garantizar las características técnicas de la ODT solicitadas.

PRESCRIPCIONES GENERALES

Deberán disponer de planos de disposiciones constructivas donde se detallen las características técnicas de la colocación en obra de cada pieza que lo requiera.

En el caso de que los elementos prefabricados tengan que satisfacer alguna característica particular, se indicará explícitamente y deberá ser aceptado por los responsables de Tragsa.

Los materiales constituyentes de cualquier elemento deberán cumplir la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)". Código Técnico de la Edificación (CTE) o, en su caso, el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes" (PG-3).

La superficie de las piezas no presentará daños que pudieran influir negativamente en su comportamiento estructural, estanqueidad o durabilidad.

No se admitirán piezas en las que se detecten coqueras, nidos de grava u otros defectos que por sus características pudieran considerarse inadmisibles en relación con lo exigido por el proyecto.

Se comprobará que los elementos prefabricados ofertados sean los adecuados a las funciones, dimensiones, cargas, deformaciones, materiales y demás factores variables marcados en proyecto, realizando una revisión rigurosa de la documentación técnica disponible.

Si esta revisión pusiera de manifiesto alguna deficiencia o incorrección del proyecto inicial será rechazado el prefabricado ofertado.

En el caso de presentar variaciones de características con respecto al proyecto, se estudiará que estas no ejerzan influencias en el resto de elementos dispuestos, y en todo caso, se comprobará su idoneidad para las funciones que tenga encomendadas.

PRESCRIPCIONES MATERIALES

Marcado CE:

Los elementos prefabricados de hormigón, al estar incluidos dentro del campo de aplicación del Reglamento (UE nº 305/2011,) tienen como requisito indispensable para su comercialización y uso la posesión del Marcado CE.

APLICACION DEL MERCADO CE DE PREFABRICADOS DE HORMIGON ESTRUCTURALES		
		SISTEMA DE EVALUACIÓN
Placas alveolares	UNE-EN 1168:2006+A3:2012	2
Pilotes de cimentación	UNE-EN 12794:2006+A 1:2008/AC:2009	2
Mástiles v Postes	UNE-EN 12843:2005	2
Elementos para forjado nervados (tipo)	UNE-EN 13224:2012	2
Elementos lineales estructurales	UNE-EN 13225:2013	2
Elementos especiales para cubiertas	UNE-EN 13693:2005+A1:2010	2
Prelosas para forjados	UNE-EN 13747:2006+A2:2011	2
Garajes prefabricados de hormigón	UNE-EN 13978-1 :2006	2
Escaleras	UNE-EN 14843:2008	2
Marcos	UNE-EN 14844:2007+A2:2012	2
Elementos de cimentación	UNE-EN 14991:2008	2
Elementos para puentes	UNE-EN 15050:2008+A1:2012	2
Sistemas de contención para carreteras	UNE-EN 1317-5+A2:2012	1
Elementos para muros	UNE-EN 14992:2008+A1 :2012	2
Elementos para muros de contención	UNE-EN 15258:2009	2
Sistemas de forjado de viqueta v bovedilla. Parte 1: viquetas	UNE-EN 15037-1 :2010	2
Sistemas de forjado de viqueta v bovedilla. Parte 2: bovedillas	UNE-EN 15037-2:2009+A1 :2011	2

Trazabilidad:

Los elementos resistentes serán trazables siempre que puedan identificarse los lotes de fabricación correspondientes.

Armadura:

En lo relativo a las armaduras y sus disposiciones se cumplirá lo establecido por la normativa vigente anteriormente indicada.

Uniones de elementos prefabricados:

Las uniones entre las distintas piezas prefabricadas que constituyen una estructura, o entre dichas piezas y los otros elementos estructurales contruidos in situ, deberán asegurar la correcta transmisión de los esfuerzos entre cada pieza y las adyacentes a ella.

Se construirán de tal forma que puedan absorberse las tolerancias dimensionales normales de prefabricación, sin originar solicitaciones suplementarias o concentración de esfuerzos en los elementos prefabricados.

Las testas de los elementos que vayan a quedar en contacto, no podrán presentar irregularidades tales que impidan que las compresiones se transmitan uniformemente sobre toda la superficie de aquéllas.

Las uniones entre las distintas piezas prefabricadas que constituyen una estructura, o entre dichas piezas y los otros elementos estructurales contruidos in situ, deberán asegurar la correcta transmisión de los esfuerzos entre cada pieza y las adyacentes a ella.

CRISTERIOS DE CONTROL

La conformidad de los elementos prefabricados con lo establecido en el proyecto se comprobará durante su recepción en obra e incluirá la comprobación de la conformidad de su comportamiento tanto en lo relativo al hormigón, como a las armaduras.

En el caso de elementos prefabricados que dispongan del Mercado CE según lo establecido en el Reglamento (UE) nº 305/2011, su conformidad podrá ser comprobada mediante la verificación de que las categorías o valores declarados en la documentación Mercado CE, permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones de proyecto.

Con carácter general todos los prefabricados deberán ir acompañados de la siguiente documentación:

- Albarán u hoja de suministro: El contenido de este documento será conforme con los preceptos indicados en el Anejo nº 21 de la EHE-08 debiendo contener, como mínimo, la siguiente información:
- Identificación del suministrador

- Número de referencia de la Declaración de Prestaciones (en caso de que aplique el Mercado CE)
- Número de serie de la hoja de suministro Nombre de la instalación de prefabricación Identificación del peticionario
- Fecha y hora de entrega
- Identificación de los materiales empleados Designación de los elementos suministrados Cantidad de elementos suministrados Identificación del lugar de suministro
- Cálculos de proyecto de la pieza con las condiciones de carga y las consiguientes verificaciones de los estados último y de servicio, así como los coeficientes de seguridad utilizados.

Especificaciones técnicas que comprendan:

- Instrucciones para el manejo, almacenamiento y transporte
- Especificación de montaje para la instalación.

Especificaciones de producción consistentes en:

- Planos de producción con los detalles de los productos prefabricados.
- Datos de producción con las propiedades requeridas de los materiales y de las tolerancias de los productos y de los pesos.

Especificaciones de montaje consistente en:

- Planos de instalación consistentes en plantas y secciones con la posición y las conexiones de los productos en los trabajos terminados.
- Datos de instalación con las propiedades requeridas in situ de material. Instrucciones de instalación con los datos necesarios para el manejo, almacenaje, ajuste, conexión y trabajos de finalización.

Información técnica consistente en datos generales que describen el producto y su utilización. Contendrá esquemas con las dimensiones principales, indicaciones de las prestaciones que correspondan y cualquier otra información de utilidad que pueda definir el uso del producto.

Prefabricados con Marcado CE

La conformidad de elementos prefabricados que dispongan del marcado CE será comprobada mediante la verificación de que las categorías o valores declarados en la documentación que acompaña al citado marcado CE, si bien documentación que acredita la posesión del mismo varía en función del sistema de evaluación aplicable al prefabricado.

Por lo tanto, además de la documentación señalada irán acompañados de la siguiente documentación:

- Marcado CE (Etiquetado CE).
- Declaración de Prestaciones (DdP): Documento que emite y responsabiliza al fabricante del cumplimiento del Marcado CE.
- Certificado de Conformidad del Control de Producción en Fábrica: Emitido por un organismo de certificación notificado (como por ejemplo AENOR).

PLAZOS DE RESPUESTAS

El plazo de respuesta a un pedido parcial o total, no podrá ser superior a 15-25 días.