

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE ACERO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA LOSA DE CIERRE DE LA CELDA DE ALMACENAMIENTO RBMA Nº 20 EN EL C.A. EL CABRIL.**

**N º EXPEDIENTE: A32-CO-CB-2019-0038**

Clave: A32-ES-CB-0489

Páginas: 5

**ÍNDICE**

- 1.- OBJETO**
- 2.- PREVISIÓN DE CANTIDADES A SUMINISTRAR**
- 3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SUMINISTRO**
- 4.- LUGAR DEL SUMINISTRO Y PLAZO DE ENTREGA**
- 5.- CONDICIONES DEL SUMINISTRO**
- 6.- DOCUMENTACIÓN**
- 7. - REFERENCIAS**

PREPARADO: Ginés Castillejo Mohedano	REVISADO: José Vicente Muñoz Serrano	Garantía de Calidad:  Julián Herrero	Vº Bº DIRECTOR RESPONSABLE:  Eva Noguero Cubero	APROBACIÓN POR EL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN  Mª Aurora Saeta del Castillo
--	--	--	--	---

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-ES-CB-0489	0	Diciembre-2019	2

## 1.- OBJETO

Este documento recoge las prescripciones técnicas que debe cumplir el contrato de suministro de acero corrugado necesario para la elaboración de la armadura de la losa de cierre de la celda N° 20 en las instalaciones de ENRESA en el C.A. El Cabril (Córdoba).

El acero a suministrar corresponde a barras corrugadas de 12 m de longitud en calidad B500 SD y de diámetros 25, 16, 12 y 8 mm. Cumplirá con la norma UNE 36.065 y UNE-EN 10080, así como con el artículo 32 de la EHE-08.

## 2.- PREVISIÓN DE CANTIDADES A SUMINISTRAR

En base a los datos históricos de consumo, se ha previsto la fabricación y suministro de las siguientes cantidades de acero corrugado del tipo B-500SD en barras de 12 metros de longitud.

Diámetros barras corrugadas	Cantidades estimadas a fabricar y suministrar
Ø 25 B500SD de 12 m	51.500 kg
Ø 16 B500SD de 12 m	3.000 kg
Ø 12 B500SD de 12 m	3.000 kg
Ø 8 B500SD de 12 m	300 kg
<b>TOTAL</b>	<b>57.800 kg</b>

## 3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SUMINISTRO.

Las características generales, criterios, requisitos aplicables a la fabricación y suministro, así como la documentación de los procesos y controles, están definidas en la Especificación Técnica de ENRESA con el código A32-ES-CB-0072, que se reproduce en este pliego.

Este suministro, debido a su uso, está sometido a control de calidad nivel II según los niveles de calidad de ENRESA. Por tanto, conforme a dicho nivel de calidad exigido, el contratista deberá presentar, antes de suministrar el acero, un plan de calidad específico que contemple los requisitos y procedimientos de dicho suministro.

- La calidad de los aceros y los criterios de aceptación estará de acuerdo a lo indicado en los artículos 32 y 87 de la EHE- 08.
- Todos los aceros deberán ser suministrados de fabricación reciente y estarán libres de elementos extraños, defectos superficiales, grietas, sopladuras y sobre todo **exentos de oxidaciones**. El incumplimiento de dichos requisitos será motivo de la no recepción por parte de ENRESA del material afectado. El suministrador

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-ES-CB-0489	0	Diciembre-2019	3

deberá retirar la parte afectada y proceder a su restitución, en un plazo no superior a siete días naturales, todo ello sin costo adicional para ENRESA.

- El acero suministrado será de **dos coladas como máximo por cada tipo de diámetro solicitado**.
- El fabricante estará en posesión del certificado específico de adherencia (homologación de adherencia por el método de la viga), mientras no esté en vigor el marcado CE para el acero corrugado, con una antigüedad inferior a 36 meses desde la fecha de fabricación del acero, tal y como se indica en el apartado 88.4.1 de la EHE-08, emitido por Laboratorio oficial o acreditado conforme a la UNE-EN ISO/IEC 17025 para el referido ensayo.
- El fabricante estará en posesión de los ensayos vigentes de fatiga y deformación alternativa con antigüedad inferior a 1 año, tal y como se indica en el artículo 87, apartado D de la EHE-08, emitido por Laboratorio de control según apartado 78.2.2.1.
- El fabricante dispondrá de Certificado de Calidad (AENOR o similar) de los productos solicitados conforme a las normas UNE 36065 emitido por organismo oficialmente reconocido.

#### **4.- LUGAR DE SUMINISTRO Y PLAZO DE ENTREGA.**

El suministro se realizará en las instalaciones que al efecto ENRESA dispone en el C.A. El Cabril, al cual se accede desde el punto kilométrico 17-18 de la carretera A-447 Fuente Obejuna – Alanís, en el término municipal de Hornachuelos (Córdoba), **en horario de 8:00 H a 13:00 H y en día laborable (lunes a viernes)**.

La empresa contratista debe suministrar los pedidos en un plazo que en ningún caso podrá ser superior a 20 días naturales a contar desde el día siguiente al que se realice la petición por parte del responsable del contrato, o en el plazo inferior ofertado por él.

#### **5.- CONDICIONES DEL SUMINISTRO.**

Las condiciones del suministro correspondientes a la Especificación Técnica de Enresa código A32-ES-CB-0072 son las siguientes:

- a) Los materiales serán transportados, en vehículos que impidan la entrada de agua o humedades que pueda ocasionar oxidaciones en el material. Vendrán perfectamente clasificados, agrupados por bultos o paquetes homogéneos, que faciliten su descarga con puente grúa, y que coincidan en tipo de material, diámetro, colada y dimensiones.
- b) Cada bulto o paquete llevará dos etiquetas de material duradero en los que se indicarán fabricante, calidad del acero, diámetro, dimensiones y colada. Las barras llevarán grabadas las marcas de identificación, relativas a su tipo y marca del fabricante.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-ES-CB-0489	0	Diciembre-2019	4

- c) El pedido será comunicado a la empresa adjudicataria mediante una orden de suministro enviada a través de correo electrónico, en el que se indicará referencias, artículos, cantidades y la fecha real de suministro.
- d) La entrega se entenderá cumplida, cuando el acero haya sido recibido de acuerdo con las condiciones indicadas en este documento y una vez firmado el albarán de entrega por la persona responsable de su recepción por parte de Enresa.

A la llegada en el punto de descarga se comprobará el estado de las barras y el etiquetado. Se tomarán dos (2) probetas para realizar los ensayos de comprobación durante la recepción de cada diámetro, colada y 40 t o fracción de ella, comprobándose:

- Características geométricas (diámetro, masa por metro lineal, sección recta transversal, ovalización y corrugas).
- Resistencia a la tracción ( $R_m$ ).
- Límite elástico ( $R_e$ ).
- Relación  $R_m/R_e$  ( $R_e$  real/ $R_e$  nominal para barras SD).
- Alargamiento a la rotura ( $A_5$ )
- Alargamiento total bajo carga máxima ( $A_{gt}$ )
- Aptitud al doblado simple o al doblado-desdoblado.
- Sección equivalente.
- Geometría del corrugado de acuerdo a la homologación de adherencia (método de la viga)

La realización de los ensayos de comprobación durante la recepción será por cuenta de ENRESA.

La entrega se entenderá conforme, cuando Enresa disponga del resultado de los ensayos de recepción de los aceros suministrados. El incumplimiento de los criterios de aceptación de uno de los ensayos especificados, conllevará la no aceptación por parte de ENRESA del suministro efectuado.

## **6.- DOCUMENTACIÓN**

Para proceder a la recepción de cada partida de barras de acero que se suministre en el punto de destino, cada envío vendrá acompañado de:

1. Albarán en el que figuren al menos los siguientes datos:
  - o Identificación del fabricante.
  - o Identificación del proveedor.
  - o Identificación del comprador y destino.
  - o Identificación del vehículo.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-ES-CB-0489	0	Diciembre-2019	5

- Fecha de expedición.
  - Desglose por material suministrado y peso por unidad o paquete de producto.
2. Certificado de suministro según el modelo del punto 3.1 Anejo 21 de la EHE-08, en el que constará la identificación del acero suministrado: desglose del material por bultos o paquetes con tipo de acero, identificación del producto y número de unidades.
  3. Certificado de Inspección emitido por el fabricante de cada uno de los materiales en el que figuren:
    - Fecha y resultado de todos los ensayos mecánicos realizados por el fabricante, exigidos en el Apdo. 32.2 de la EHE-08.
  4. Certificado del Análisis químico de cada colada suministrada.
  5. Certificado de homologación de adherencia (homologación de adherencia por el método de la viga), emitido por Laboratorio Oficial.

## **7. - REFERENCIAS**

- EHE-08 Instrucción de hormigón estructural.
- 33-10-E-ICA01 Especificación para el cierre de cedas.
- UNE 36065:2011 Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado.
- - UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades
- UNE-EN ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
- UNE-EN ISO 15630-1:2011 Acero para el armado y el pretensado del hormigón. Métodos de ensayo. Parte 1: Barras, alambres y alambros para hormigón armado.
- UNE-EN ISO/IEC 17025:2017 Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración.
- UNE-EN ISO/IEC 17025:05ERRATUM: 2006 Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración.

Nota.- La normativa referenciada se entenderá sustituida por la vigente durante el periodo de ejecución del contrato.