

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA
EL SUMINISTRO DE ADITIVO MASTERRHEOBUILD 1000 PARA LA
FABRICACIÓN DE HORMIGÓN Y MORTERO
(N.º EXPEDIENTE: CO-CB-26-058)**

Clave: A32-ES-CB-0623

Páginas: 6

INDICE

1. OBJETO	2
2. ALCANCE	2
3. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	2
4. TRANSPORTE Y SUMINISTRO	3
5. DOCUMENTACIÓN	4
6. GARANTÍA DE CALIDAD	5
7. REFERENCIAS Y NORMATIVA	5

PREPARADO: Ginés Castillejo Mohedano	REVISADO: Víctor Manuel Rivas Cano	Gestión de Calidad: Julián Herrero García	V.º B.º DIRECTOR RESPONSABLE: Eva Mª Nogueru Cubero	APROBACIÓN ÓRGANO DE CONTRATACIÓN: Mª Aurora Saeta del Castillo
--	---------------------------------------	--	---	--

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-ES-CB-0623	1	Mayo-2026	2

1. OBJETO

El presente pliego tiene por objeto definir las características técnicas, condiciones de suministro y requisitos documentales que deberá cumplir el suministro de aditivo MasterRheobuild 1000, destinado a la fabricación de hormigones y morteros en el Centro de Almacenamiento de Residuos Radiactivos de El Cabril.

2. ALCANCE

El aditivo objeto del contrato se utilizará en la fabricación de hormigones y morteros empleados, entre otras aplicaciones, en:

- La fabricación de contenedores y losas de cierre de celdas de almacenamiento RBMA; y Los sistemas de inmovilización, bloqueo y sellado de residuos radiactivos.

La cantidad estimada durante los 36 meses de duración del contrato es la siguiente:

Aditivo MasterRheobuild 1000	Suministro
Fabricación de hormigones	10.800 kg
Fabricación de morteros	7.200 kg
TOTAL	18.000 kg

Estas cantidades tienen carácter estimado y no constituyen compromiso de consumo mínimo. ENRESA adquirirá únicamente las cantidades que resulten necesarias durante la vigencia del contrato, sin que la falta de consumo total genere derecho a indemnización o reclamación por parte del contratista.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

El producto suministrado deberá ser un aditivo superplastificante/reductores de agua de alta actividad para hormigón, conforme a la norma UNE-EN 934-2, estará exentos de cloruros (UNE-EN 480-10) y cumplirán lo especificado en las tablas 1, 3.1 y 3.2 de la UNE-EN 934-2.

Deberá cumplir con las características siguientes:

Propiedades	Método de ensayo	Requisitos
Aspecto físico	Visual	Líquido homogéneo
pH, 20° C	ISO 4316	5,5 - 9
Contenido en cloruros solubles en agua	UNE-EN 480-10	<0,1%

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-ES-CB-0623	1	Mayo-2026	3

Propiedades	Método de ensayo	Requisitos
Contenido en alcalinos	UNE-EN 480-12	$\leq 9\%$
Densidad relativa (20° C)	ISO 758	$1,200 \pm 0,03 \text{ g/cm}^3$
Extracto seco	UNE-EN 480-8	$40 \pm 2 (\%)$

Dispondrán de marcado CE con un sistema de evaluación de la conformidad 2+ según el Reglamento (UE) n.º 305/2011, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción.

El contratista aportará la hoja técnica del fabricante del producto incluyendo los valores declarados con desglose por parámetro y método, así como una declaración sobre la funcionalidad del producto ofertado agregado en las proporciones y condiciones previstas, todo ello con el grado de detalle que se fija en el apartado 5 de este pliego.

4. TRANSPORTE Y SUMINISTRO

El transporte será por cuenta del contratista hasta las instalaciones de Enresa en el C.A. El Cabril, situado en el término municipal de Hornachuelos provincia de Córdoba, al cual se accede desde el punto kilométrico 17-18 de la carretera A-447 Fuente Obejuna-Alanís.

El suministro solo podrá realizarse de lunes a viernes en horario en horario de 7:00 a 13:00 horas. Enresa no se hace responsable de suministros fuera de los días y horas indicadas.

ENRESA cursará los pedidos parciales al suministrador mediante pedidos numerados remitidos por correo electrónico:

- Referencia del pedido.
- Producto solicitado.
- Cantidad.
- Fecha de entrega.
- Área de la instalación donde debe realizarse la entrega.

El suministro del aditivo se realizará exclusivamente en contenedores GDR de 1.200 kg, en función de las necesidades de consumo de Enresa.

El contratista se obliga a suministrar los bienes objeto de este contrato en un plazo que en ningún caso podrá ser superior a 25 días hábiles a contar desde el día siguiente a la orden de suministro.

La orden de entrega se entenderá cumplida, cuando el producto haya sido recibido y una vez firmado el albarán de entrega por parte de la persona responsable de su recepción.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-ES-CB-0623	1	Mayo-2026	4

5. DOCUMENTACIÓN

El contratista deberá acompañar cada suministro con la documentación que se indica, reservándose Enresa el derecho de recepción del producto ante la falta de la documentación requerida:

Todos los envíos vendrán acompañados de:

- Albarán, que contendrá al menos los siguientes datos:
 - Identificación del suministrador.
 - Número de serie de la hoja de suministro.
 - Identificación del peticionario.
 - Fecha de entrega.
 - Cantidad suministrada.
 - Designación del aditivo.
 - Número de pedido.
 - Identificación del lugar de suministro.
- Certificado de Calidad/Conformidad firmado por el fabricante, que referencie producto, funciones principal y secundaria, efecto secundario, dosificación recomendada, lugar de entrega, cantidad suministrada, número de albarán, fecha de envío, número de lote y fecha preferente de uso.

En dicho certificado se incluirá el resultado de los ensayos descritos en la UNE-EN 934-2 que a continuación se indican, con desglose por Parámetros, Método, Resultados y Especificaciones:

- Homogeneidad. Examen visual.
- Color uniforme, similar a la descripción proporcionada por el fabricante.
- Densidad relativa (20° C) expresado en g/cm³ determinada según ISO-758.
- Contenido en extracto seco convencional expresado en % y determinado según UNE-EN-480-8.
- Valor en pH determinado según ISO-4316.
- Contenido en cloruros solubles en agua expresado en % y determinado según UNE-EN-480-10.
- Contenido en alcalinos (Na₂O equivalente) según UNE-EN-480-12.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-ES-CB-0623	1	Mayo-2026	5

- Comportamiento a la corrosión y tolerancias de aceptación.

Además, figurará la declaración del fabricante de que el producto es conforme con las características recogidas en la hoja técnica del producto y la garantía de que, agregado en las proporciones y condiciones previstas, produce la función principal deseada sin perturbar las restantes características del hormigón ni representar peligro para las armaduras.

Al menos dos etiquetas adhesivas correspondientes al producto suministrado, debidamente cumplimentadas en la que se indicará la información técnica del producto, la fecha preferente de uso, número de lote y será trazable con el Albarán y el certificado de Calidad/Conformidad.

6. GARANTÍA DE CALIDAD

Por su objeto este contrato está sometido a nivel II de garantía de calidad, junto al suministro, se remitirá el certificado de conformidad indicado en epígrafe 5.

7. REFERENCIAS Y NORMATIVA

Código Estructural	Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural, reglamentación que regula las estructuras de hormigón, de acero y mixtas de hormigón-acero.
(UE) N°305/2011	Reglamento Europeo de Productos de Construcción.
33-1O-E-ICA01	Especificación para cierre de celdas de almacenamiento.
33-1O-E-WHA04	Especificación de morteros para bloqueo y sellado de contenedores.
33-1O-E-WHA07	Especificación de Materiales y Fabricación de Contenedores.
33-1O-E-WHA09	Especificación de Materiales de Fabricación de Contenedores CE-2b.
UNE-EN ISO 9001	Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
UNE-EN ISO 1158	Plásticos. Homopolímeros y Copolímeros de cloruro de vinilo. Determinación del contenido en cloro.
UNE-EN 480-1	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Métodos de ensayo. Parte 1: Hormigón y mortero de referencia para ensayos.
UNE-EN 480-2	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Métodos de ensayo. Parte 2: Determinación del tiempo de fraguado.
UNE-EN 480-6	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Métodos de ensayo. Parte 6: Análisis infrarrojos.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
A32-ES-CB-0623	1	Mayo-2026	6

UNE-EN 480-8	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Métodos de ensayo. Parte 8: Determinación del extracto seco convencional.
UNE-EN 480-10	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Métodos de ensayo. Parte 10: Determinación del contenido en cloruros solubles en agua.
UNE-EN 480-12	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Métodos de ensayo. Parte 12: Determinación del contenido en alcalinos en los aditivos.
UNE-EN 934-1	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 1: Requisitos comunes.
UNE-EN 934-2/+A1	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones: Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-6	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 6: Toma de muestras, evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones.
ISO-758	Productos químicos líquidos para uso industrial. Determinación de la densidad 20° C.
ISO-4316	Agentes superficiales activos. Determinación del pH de disoluciones acuosas. Método potenciométrico.
035-IF-IN-0228	Informe justificativo de la necesidad de utilizar aditivos Rheobuild 1000 y Rheobuild 1222 en la fabricación de mortero de bloqueo/sellado y en la fabricación de hormigones de contenedores y estructuras RBMA.

Nota: Estas referencias normativas se entienden hechas a las normas citadas o sus equivalentes y deben entenderse realizadas a las normas vigentes durante el periodo de ejecución del contrato.