

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2022/14567	823	11170C	SG.2022/532	24/10/2022

## ACTA DE RESULTADOS

### CLIENTE / OBRA: 850 / 1815

850: CANTERAS LA PONDEROSA,S.A., Partida Manso Romiguera, s/n, 43460-ALCOVER, TARRAGONA ESA43028588

**AUTOCONTROL CANTERA PUIGMARI  
-RIUDECOLS-**

### DESTINATARIO

CANTERAS LA PONDEROSA,S.A.  
PACO LUNA  
Partida Manso Romiguera, s/n  
43460-ALCOVER  
TARRAGONA

### DATOS DE LA MUESTRA

TIPO DE MUESTRA: BALASTO - AG-T-31,5/50-P (DdP 9,1)

PROCEDENCIA: ACOPIO Nº 19

FECHA DE MUESTREO: 28/09/2022

### ENSAYOS REALIZADOS

Análisis granulométrico de una muestra de balasto, según norma UNE-EN 933-1:2012.  
Determinación de la resistencia a la fragmentación por el método del desgaste Los Angeles de un balasto, según UNE EN 1097-2:1999/A1:2007 y UNE-EN 13450:2003/AC:2004.  
Balasto-Determinación de espesor mínimo EM25-16 y EM<16 según la N.A.V. 3,4,0-2.  
Ensayo de homogeneidad de un balasto, según norma UNE 146147:2006  
Determinación de elementos aciculares y lajosos (índice de forma), según UNE-EN 933-4:2000.  
Determinación del contenido en finos de un balasto, según UNE-EN 933-1:2012.  
Determinación de las partículas finas de un balasto, según norma UNE-EN 933-1:2012.  
Determinación de la resistencia a ciclos de hielo y deshielo según norma UNE-EN 1367-1:2008.  
Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 3: Determinación de la densidad aparente y la porosidad, s/ UNE-EN 1097-3.  
Propiedades mecánicas de las rocas. Ensayos para la determinación de la resistencia. Parte 5: Resistencia a carga puntual, s/UNE 22950-5:1996.  
"Determinación de la densidad de las partículas y absorción de agua de los áridos, según norma UNE 1097-6:2001.  
"  
Balasto-Determinación de elementos con longitud =>100mm, s/norma UNE EN 13450:2003.

"Los ensayos comprendidos en este informe se han realizado según la normativa correspondiente y a nuestro leal saber y entender, directamente sobre los materiales ensayados y/o sobre las muestras tomadas 'in situ' o remitidas al laboratorio, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y la aplicación de los procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a la muestra indicada en el apartado correspondiente.

TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial o total está totalmente prohibida. No se autoriza su publicación o reproducción sin el consentimiento previo de TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L.

El presente informe es una copia del original, el cual se encuentra custodiado en el archivo del laboratorio.

En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos de que sus datos personales son incluidos en ficheros titularidad de TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. cuya finalidad es la gestión de clientes, incluidas las acciones de comunicación comercial.

En el caso de que entre la información que el Cliente facilita a TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. figuren datos de carácter personal de otros profesionales intervinientes en la obra (dirección facultativa, etc.), el Cliente se compromete a facilitar los mismos habiendo cumplido todos los requerimientos de la LOPD, en especial habiendo informado y recogido el oportuno consentimiento de los citados profesionales para que sus datos de contacto puedan ser cedidos a TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. con domicilio C/ Ramón de Aguinaga nº 8, Madrid (28028), quien los utilizará única y exclusivamente con la finalidad de ejecutar el servicio encargado por el Cliente.

En caso de recibir su autorización o resultar necesario para el adecuado desarrollo de los fines y funciones de la Compañía, TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. podrá comunicar los resultados del ensayo, entre los que podrán figurar sus datos personales, a la dirección facultativa de la obra en cumplimiento de la normativa aplicable.

Para ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición previstos en la Ley puede dirigirse mediante correo electrónico a TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L., Ref. Protección de datos"

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2022/14567	823	11170C	SG.2022/532	24/10/2022

Según UNE-EN- 13450 UNE 146147		ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD DE BALASTO				
BALASTO:	AG-T-31,5/50 - P - (DdP 9,1)		Nº DE INFORME:			
LABORATORIO DE ENSAYO: TPF GETINSA EUROESTUDIOS		Nº DE LA MUESTRA:		532		
MUESTRA DE LA CANTERA:	LA PONDEROSA RIUD		Nº PRECINTO Y COLOR:			
ESTACIÓN DE CARGUE:		Nº LIBRO DE ORDENES:				
NATURALEZA DE LA ROCA:		PETICIONARIO:		CANTERAS LA PONDEROSA		
RECOGIDA POR: DPL		FECHA DE TOMA:		28/09/2022		
OBRA :		AUTOCONTROL CANTERA PUIGMARÍ - RIUDECOLS				
LUGAR DE LA TOMA: ACOPIO 19		PESO DE LA MUESTRA (g) :		45848		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO según UNE-EN 933/1						
Tamices Cuadrados (mm)	% DE LA MASA QUE PASA POR LOS TAMICES			Categoria del Granulométrico	C=Cumple IT=Tolerado IR=Rechazado	
	CUMPLE	TOLERANCIA	ENSAYO			
63	100	97-100	100,0		C	
50	70 - 99	67-100	92,4		C	
40	30 - 65	27-68	57,7		C	
31,5	1 - 25	0-28	22,7		C	
22,4	0 - 3 en centro de producción 0 - 5 en obra o acopio intermedio	0 - 5 en centro de producción 0 - 7 en obra o acopio intermedio	2,0		C	
Retenido entre 50-31,5:	≥ 50 %	> 48	69,6		C	
ENSAYO		CUMPLE	TOLERANCIA	% ENSAYO	Norma	CUMPLIMIENTO
LIMPIEZA	PARTICULAS FINAS (Pasa tamiz 0,5 mm)	≤ 1 %	≤ 1,2 % en A.O.	0,2	UNE-EN-933-1	C
	FINOS (Pasa tamiz 0,063 mm) Via humeda	≤ 0,7 %	≤ 0,9 % en A.O.	0,1	UNE-EN-933-1	C
INDICE DE FORMA: entre 22,4 y 63mm ELEMENTOS ACICULARES Y LAJAS		≤ 10 %	≤ 12 %	6,9	UNE 146147 anexo A	C
ESPESOR MÍNIMO, ELEM. GRANULARES RETENIDO ENTRE 25 Y 16 MM (MAX. ≤ 27%) PASA POR TAMIZ DE 16 MM		C=39,5-C.L.A. 29,7	C=43,5-C.L.A. 27	25,2	UNE 146147 anexo B	C
		≤ 5,0 %	≤ 7,0 %	2,0		C
PART. DE LONGITUD MÁXIMA >100mm		≤ 4 %	≤ 6 %	1,6	UNE-EN 13450	C
DESGASTE LOS ANGELES Norma UNE-EN 1097/2 (anexo C UNE-EN 13450)						
ANCHO DE VIA	VELOCIDAD MAX.	CUMPLE	TOLERANCIA	% Ensayo	Categoria UNE 13450	CUMPLIMIENTO
≥ 1435	≥ 200	≤ 14 %	≤ 16 %	9,8	LArb 14	Tipo 1
≥ 1435	< 200	≤ 16 %	≤ 18 %		LArb 16	Tipo 2
≥ 1435	---	≤ 20 %			LArb 20	Tipo 3
≥ 1435	---					
HOMOGENEIDAD DEL BALASTO		5%		0	UNE 145147	
PARTICULAS TOTALMENTE TRITURADAS		100%			UNE-EN-933/5	
DENSIDAD RELATIVA REAL		gr/cm <sup>3</sup>		2,75	UNE-EN-1097-6	
ABSORCIÓN %		≤ 0,5 %	0,5 ≤ A ≤ 1,5	0,45	UNE-EN-1097-6	
OBSERVACIONES:						
Resistencia hielo-deshielo (pérdida de masa %)				0,1		
Densidad Aparente (Masa / Volumen)				1,502		
Resistencia carga puntual (ensayo Franklin). Valor medio I <sub>s</sub> (50) Kp/cm <sup>2</sup>				1669		
(*) Valor obtenido por transformación del I <sub>s</sub> (50) a valores de resistencia a compresión simple.						
			INFORME DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD			
			 Fdo.: JORDI GRAU BOIX Licenciado en Ciencias Químicas Director del Laboratorio			