

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION PLAN RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
CAPITULO I: MOVIMIENTO DE TIERRAS											
1. CARACTERIZACIÓN DEL TERRENO NATURAL SUBYACENTE											
1.1. Identificación del terreno natural subyacente											
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	300m traza / Tipo suelo	m / Tipo		0		0	Al menos 1 ensayo por estrato en profundidad no inferior a 2m
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	300m traza / Tipo suelo	m / Tipo		0		0	
OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103104	1	300m traza / Tipo suelo	m / Tipo		0		0	
OLA007	Humedad mediante secado en estufa		UNE 103300	1	300m traza / Tipo suelo	m / Tipo		0		0	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	300m traza / Tipo suelo	m / Tipo		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	300m traza / Tipo suelo	m / Tipo		0		0	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	300m traza / Tipo suelo	m / Tipo		0		0	
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	300m traza / Tipo suelo	m / Tipo		0		0	
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal		UNE 103500	1	300m traza / Tipo suelo	m / Tipo		0		0	
OLA039	Ensayo de colapso en suelos		NLT-254	1	300m traza / Tipo suelo	m / Tipo		0		0	
OLA017	Contenido de yeso en suelos		NLT-115	1	300m traza / Tipo suelo	m / Tipo		0		0	
OLA042	Presión de hinchamiento de un suelo en edómetro		UNE 103602	1	300m traza / Tipo suelo	m / Tipo		0		0	
1.2. Compactación											
OLA011	Densidad y humedad "in situ"		UNE 103900	5	5,000	m ²		0		0	Para suelos tolerables y/o si el contenido en yeso > 2%. También en suelos susceptibles de colapso (monogranulares, etc)
1.3. Comprobación en desmontes											
OLA042	Presión de hinchamiento de un suelo en edómetro		UNE 103602		2,000	m		0		0	Si sales solubles >1%
OLA045	Ensayo de corte directo en suelos (sin consolidar y sin drenaje)		UNE 103401		2,000	m		0		0	En el caso de hinchamiento libre en edómetro > 3%
2. ESTABILIZACIÓN DE SUELOS CON CAL O CEMENTO											
2.1. Control de procedencia de los materiales											
2.1.1. Cal											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB024	Análisis químico de la cal (MgO, CaO, CO2)		UNE-EN 459-2	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLB020	Contenido de cal útil como Ca (OH) ₂		UNE-EN 459-2	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLB018	Tamaño de partícula		UNE-EN 459-2	1	Tipo	Tipo		0		0	
2.1.2. Cemento											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones (solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)		RC-16. Anejo I	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB002	Resistencias mecánicas		UNE-EN 196-1	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento		UNE 80216		Tipo	Tipo		0		0	
OLB009	Ensayo de puzolanicidad		UNE-EN 196-5		Tipo	Tipo		0		0	
OLB007	Contenido de sulfatos		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0		0	
2.1.3. Suelo. Control de procedencia											
2.1.3.1. Estabilización para la formación de explanadas											
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA016	Contenido de sulfatos solubles en suelos		UNE 103201	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLD052	Contenido de carbonatos		UNE 103200	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal		UNE 103500	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA039	Ensayo de colapso en suelos		UNE 103406	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
2.1.3.2. Estabilización para formación de rellenos tipo terraplén											
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	10,000	m ³		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	10,000	m ³		0		0	
OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103104	1	10,000	m ³		0		0	
OLA014	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	10,000	m ³		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	10,000	m ³		0		0	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	10,000	m ³		0		0	
OLA017	Contenido de yeso en suelos		NLT-115	1	10,000	m ³		0		0	
OLA016	Contenido de sulfatos solubles en suelos		UNE 103201	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLD052	Contenido de carbonatos		UNE 103200	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal		UNE 103500	1	10,000	m ³		0		0	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	10,000	m ³		0		0	
OLA039	Ensayo de colapso en suelos		NLT-254	1	10,000	m ³		0		0	
2.2. Control de ejecución											
2.2.1. Suelo											
OLA007	Humedad natural		UNE 103300								
OLA035	Eficacia de disgregación. (Antes de estabilización)		UNE-EN 933-1	1	5,000 m ³ / Día	m ³ / Día		0		0	
2.2.2. Agua											

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYETO		VALORACION PLAN RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLB031	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua		UNE 7235		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB030	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 7132		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB029	Determinación de cloruros en el agua		UNE 7178		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua		UNE 83956		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	En el caso de agua procedente de la red de abastecimiento de agua potable, no será necesaria la realización de los ensayos
OLB037	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83957		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB032	pH del agua		UNE 83952		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
2.3.- Dosificación de la mezcla											
209	Fórmula de trabajo para estabilización de suelo con cal		Según punto 4 de: Recomendaciones suelo-cal. AOPJA	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0		0	Con al menos 3 porcentajes distintos de cal o cemento.
210	Fórmula de trabajo para estabilización de suelo con cemento		Apdo. 512.5.1 PG-3	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0		0	
OLA030	Plazo de trabajabilidad		UNE EN 13286-42	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0		0	Solo para estabilización de suelo con cemento
2.4.- Control de ejecución (suelo estabilizado con cal)											
OLA008	Limites de Atterberg		UNE 103103	1	20.000	m ³		0		0	En el caso de suelos plásticos, para formación de rellenos tipo terraplén
OLA009			103104								
OLD061	pH en suelos		UNE-EN ISO 10390	1	5.000	m ³		0		0	
OLA028	Contenido en cal del suelo estabilizado		Según anejo n° 3 de "Verificación de inicio de unidad de obra: Estabilización de suelo con cal". AOPJA	1	5.000	m ³		0		0	La determinación se realizará en la parte superior e inferior de la tongada
OLA034	Determinación del Índice C.B.R., a 1, 4 y 7 días		UNE 103502	1	Día/500 ml/3.500 m2	Día / ml / m ²		0		0	Las probetas se fabricarán según el procedimiento descrito en la UNE-EN 13286-51
OLA032			UNE-EN 13286-51								
OLA005	Ensayo de compactación. Proctor modificado		UNE 103501	1	10.000 m3 / Semana	m ³ / Semana		0		0	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	20.000 m3 / Semana	m ³ / Semana		0		0	Los ensayos de hinchamiento y colapso se realizarán en el caso de que los presente el suelo a estabilizar
OLA039	Ensayo de colapso en suelos		UNE 103406	1	20.000 m3 / Semana	m ³ / Semana		0		0	
OLA037	Expansión volumétrica (Ensayo de hinchamiento acelerado)		UNE-EN 13286-49		Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0		0	En el caso de que el suelo presente un contenido en SO ₃ > 0,7 %.
OLA011	Densidad y humedad "in situ"		UNE 103900	5	5.000 / 10.000	m ²		0		0	3.500 m ² en explanadas y coronación de terraplén. 5.000 m ² en rellenos de terraplén de < 5 m de altura. 10.000 m ² en rellenos de terraplén de > 5 m de altura
2.5.- Control de ejecución (suelo estabilizado con cemento)											
207	Dosificación de cemento (m ³ suelo estabilizado)		Apdo. 512.9.2 PG-3	1	Día	Día		0		0	
OLA031	Resistencia a compresión simple (a 7 días)		UNE-EN 13286-41	1	Día/500 ml/3.500 m2	Día / ml / m ²		0		0	Para suelos tipo S-EST3
			UNE-EN 13286-51								Las probetas se fabricarán según el procedimiento descrito en la UNE-EN 13286-51 y con la densidad exigida en obra
OLA004	Determinación del Índice C.B.R., a 7 días		UNE 103502	1	Día/500 ml/3.500 m2	Día / ml / m ²		0		0	Índice C.B.R. para suelos tipo S-EST1 y S-EST2.
OLA032			UNE-EN 13286-51								Las probetas se fabricarán según el procedimiento descrito en la UNE-EN 13286-51 y con la densidad exigida en obra
OLA005	Ensayo de compactación. Proctor modificado		UNE 103501	1	10.000 m3 / Semana	m ³ / Semana		0		0	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	20.000 m3 / Semana	m ³ / Semana		0		0	En los casos que se den en el material a estabilizar
OLA039	Ensayo de colapso en suelos		UNE 103406	1	20.000 m3 / Semana	m ³ / Semana		0		0	
OLA037	Expansión volumétrica (Ensayo de hinchamiento acelerado)		UNE-EN 13286-49		45.000 m3 / Mes	m ³ / Mes		0		0	En el caso de que el suelo presente un contenido en SO ₃ > 0,7 %.
OLA036	Resistencia a la tracción indirecta		UNE-EN 13286-42		45.000 m3 / Mes	m ³ / Mes		0		0	
OLA008	Limites de Atterberg		UNE 103103	1	45.000	m ³		0		0	En el caso de suelos plásticos, para formación de rellenos tipo terraplén
OLA009			UNE 103104								
OLA011	Densidad y humedad "in situ"		UNE-EN 103900	5	5.000 / 10.000	m ³		0		0	5.000 m ² en explanadas y coronación de terraplén. 10.000 m ² en rellenos de terraplén
2.6.- Control de recepción de la unidad terminada											
OLA013	Carga con placa estática		UNE 103808	1	10.000	m ²		0		0	En explanadas y coronación de terraplén
3.- TERRAPLENES											
3.1.- Identificación y control de los suelos naturales											
OLA006	Ensayo de compactación. Proctor normal		UNE 103500	1	10.000	m ³		0		0	En control de producción el proctor normal se realizará cada 10.000 m ³ y cada 5.000 m ³ si es criterio para el control de compactación
OLA005	Ensayo de compactación. Proctor modificado		UNE 103501	1	10.000	m ³		0		0	Uno u otro según especifique el Pliego del Proyecto
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	10.000	m ³		0		0	
OLA008	Limites de Atterberg		UNE 103103	1	10.000	m ³		0		0	
OLA009			103104								
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	10.000	m ³		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	10.000	m ³		0		0	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	10.000	m ³		0		0	
OLA017	Contenido de yeso en suelos		NLT-115	1	10.000	m ³		0		0	Si sales solubles >1%
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	10.000	m ³		0		0	
OLA039	Ensayo de colapso en suelos		NLT-254	1	10.000	m ³		0		0	Para suelos tolerables y/o si el contenido en yeso > 2%. También en suelos susceptibles de colapso (monogranulares, etc)
OLA012	Densidad relativa de las partículas de un suelo		UNE 103302	1	20.000	m ³		0		0	
3.2.- Identificación de los suelos RCD											
3.2.1.- Control de procedencia. Suelos RCD											
000	Se exigirá que el suministrador es gestor de valorización, etiqueta de producto, certificado de garantía y certificado de suministro.			1	Procedencia	Procedencia		0		0	
2000	Verificación planta de tratamiento de RCD		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLA006	Ensayo de compactación. Proctor normal		UNE 103500	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	Las probetas según especifica el Pliego del Proyecto

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYETO		VALORACION PLAN RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	
OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103104	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	
OLA017	Contenido de yeso en suelos		NLT-115	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	
OLA039	Ensayo de colapso en suelos	*	NLT-254	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	Para suelos tolerables y/o si el contenido en yeso > 2%. También en suelos susceptibles de colapso (monogranulares, etc)
OLA012	Densidad relativa de las partículas de un suelo		UNE 103302	1	Por procedencia	Por procedencia		0		0	
3.2.2. Control de ejecución. Suelos RCD											
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal		UNE 103500	1	1,000	m ³		0		0	
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103601	1	10,000	m ³		0		0	Uno u otro según especifique el Pliego del Proyecto
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	10,000	m ³		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	10,000	m ³		0		0	
OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103104	1	10,000	m ³		0		0	
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	10,000	m ³		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	10,000	m ³		0		0	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	10,000	m ³		0		0	
OLA017	Contenido de yeso en suelos		NLT-115	1	10,000	m ³		0		0	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	10,000	m ³		0		0	
OLA039	Ensayo de colapso en suelos	*	UNE 103406	1	10,000	m ³		0		0	Para suelos tolerables y/o si el contenido en yeso > 2%. También en suelos susceptibles de colapso (monogranulares, etc)
OLA012	Densidad relativa de las partículas de un suelo		UNE 103302	1	10,000	m ³		0		0	
3.3. Compactación											
OLA011	Densidad y humedad in situ en suelos y zahorras (franja central)		UNE 103900	5	5,000	m ²		0		0	
OLA011	Densidad y humedad in situ en suelos y zahorras (franja de borde)		UNE 103900	5	5,000	m ²		0		0	
OLA013	Carga con placa estática	*	NLT-357	1	10,000	m ²		0		0	En capas de asiento
4. GEOTEXILES (En superficie o drenes de banda)											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA135	Resistencia a tracción y alargamiento a la carga máxima	**	UNE-EN ISO 10319		Tipo/Fábrica	Tipo / Fábrica		0		0	* Estos ensayos deberán ser realizados por laboratorios acreditados para estos ensayos según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025
OLA144	Resistencia al punzonamiento estático en geotextiles	**	UNE-EN ISO 12236		Tipo/Fábrica	Tipo / Fábrica		0		0	** Estos ensayos se realizarán a juicio del Director de Obra
5.- PEDRAPLENES (Incluso piedra para enchachados)											
OLB041	Análisis granulométrico	*	UNE-EN 933-1	1	20,000	m ³		0		0	Las condiciones granulométricas se referirán al material compactado
OLA051	Forma de las partículas		Apdo. 331.4.4 PG-3	1	20,000	m ³		0		0	
OLB060	Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de los ciclos de humedad-sequedad	*	NLT-260		20,000	m ³		0		0	A solicitud del Director de Obra
OLA052	Estabilidad frente a la acción de desmoronamiento en agua		NLT-255	1	20,000	m ³		0		0	
OLA013	Carga con placa estática	*	NLT-357		10,000	m ³		0		0	A criterio de Dirección de Obra y en función del tamaño máximo del material de pedraplén
OLA048	Ensayo de huella		NLT-256		10,000	m ³		0		0	
6.- ESCOLLERAS											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB061	Muestreo y reducción de muestras		UNE-EN 13383-2	1	20,000	m ³		0		0	
OLB074	Análisis granulométrico de material para escollera		UNE-EN 13383-2	1	20,000	m ³		0		0	
OLB075	Forma partículas en escollera		UNE-EN 13383-2	1	20,000	m ³		0		0	
OLB058	Resistencia frente a disoluciones de sulfato magnésico		UNE-EN 1367-2	1	20,000	m ³		0		0	
OLA053	Coefficiente de desgaste Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	20,000	m ³		0		0	
OLB051	Determinación de la densidad de partículas y absorción de agua.		UNE-EN 13383-2	1	20,000	m ³		0		0	
OLB062	Resistencia a compresión uniaxial (incluyendo extracción y tallado del testigo)		UNE-EN 1926. Anexo A	1	20,000	m ³		0		0	
OLB059	Estabilidad frente a la acción de desmoronamiento en agua	*	NLT-255		20,000	m ³		0		0	En el caso de contacto con flujos de agua
OLB060	Estabilidad frente a la acción de los ciclos humedad-sequedad (25 ciclos)	*	NLT-260		20,000	m ³		0		0	A criterio de Dirección de Obra en el caso de contacto con flujos de agua
7.- GRAVAS PARA DRENES VERTICALES (Mejora del terreno)											
OLB041	Análisis granulométrico		UNE-EN 933-1	1	2,000	m ³		0		0	
OLA049	Coefficiente de uniformidad		UNE-EN 933-1 + I.T. Apdo. 421.2.2 PG-3	1	2,000	m ³		0		0	
OLA050	Condición de filtro		UNE-EN 933-1 + I.T. Apdo. 421.2.2 PG-3	1	2,000	m ³		0		0	
OLA053	Coefficiente de desgaste Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos		UNE-EN 933-8	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA009	Límites de Atterberg		103104	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
8.- ESTRUCTURAS DE SUELO REFORZADO (Tierra armada y similares)											
8.1.- Control del material de relleno											
8.1.1.- Control de procedencia del material de relleno											
OLA045	Ensayo de corte directo en suelos (sin consolidar y sin drenaje)	*	UNE 103401								Si el cernido por el tamiz UNE 0,05 > 15% y si el porcentaje en peso de partículas de tamaños inferiores a 15 µ está comprendido entre el 10-20%
OLB088	Contenido de sulfuros	*	I.T.	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	Si hay indicios de presencia de sulfuros
OLA022	Determinación resistividad	*	I.T.	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	En suelo saturado durante una hora a 20°C
OLB067	Contenido en cloruros solubles en agua en áridos	*	UNE-EN 1744-1		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	En el caso de que la Resistividad < 5000 Ohm

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYETO		VALORACION PLAN RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLB070	Contenido en sulfatos solubles en agua		UNE-EN 1744-1		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	En caso de que la Resistividad < 5000 Ohm
OLA010	Equivalente de arena en áridos		UNE-EN 933-8	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLA006	Ensayo de compactación. Proctor normal		UNE 103500	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLD061	pH en suelos		UNE-EN ISO 10390	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
8.1.2.- Control de ejecución del relleno											
OLA010	Equivalente de arena en áridos		UNE-EN 933-8	1	1500 m3 / 4 Dias	m ³ / Dias		0		0	
OLA022	Determinación resistividad	*	I.T.	1	1500 m3 / 4 Dias	m ² / Dias		0		0	En suelo saturado durante una hora a 20°C
OLB067	Contenido en cloruros solubles en agua en áridos		UNE-EN 1744-1	1	1500 m3 / 4 Dias	m ³ / Dias		0		0	En el caso de que la Resistividad < 5000 Ohm
OLB070	Contenido en sulfatos solubles en agua		UNE-EN 1744-1	1	1500 m3 / 4 Dias	m ³ / Dias		0		0	
OLA005	Ensayo de compactación. Proctor modificado		UNE 103501	1	1500 m3 / 4 Dias	m ³ / Dias		0		0	Jrno u otro según especificaciones de Proyecto
OLA006	Ensayo de compactación. Proctor normal		UNE 103500	1	5000 m3 / Semana	m ³ / Semana		0		0	
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	5000 m3 / Semana	m ³ / Semana		0		0	
OLD061	pH en suelos		UNE-EN ISO 10390	1	5000 m3 / Semana	m ³ / Semana		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	5000 m3 / Semana	m ³ / Semana		0		0	
8.2.- Características de los flejes											
5006	Certificado del material de flejes		M.P.E.E.S.R.	1	Tipo / Partida	Tipo / Partida		0		0	
5009	Comprobación dimensional (flejes)		M.P.E.E.S.R.	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLC092	Comprobación del aspecto superficial del recubrimiento (flejes)		M.P.E.E.S.R. UNE-EN ISO 1461	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLC094	Espesor del galvanizado (Método magnético)		UNE-EN ISO 2178	1	Tipo	Tipo		0		0	
8.3.- Compactación del relleno											
OLA011	Densidad y humedad in situ en suelos y zahorras (franja central)		UNE 103900	5	3.500	m ²		0		0	
OLA011	Densidad y humedad in situ en suelos y zahorras (zonas especiales)	*	UNE 103900	5	3.500	m ²		0		0	Parte minoritaria del volumen de relleno, que se exige compactación mayor que el resto (Ejem. zonas de anchura reducida)
OLA011	Densidad y humedad in situ en suelos y zahorras (franja de borde)	*	UNE 103900	5	3.500	m ²		0		0	Zona comprendida entre el paramento y un plano paralelo a éste a una distancia de 1,5 metros
8.4.- Control de escamas de hormigón											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones cuando entre en vigor			1	Procedencia	Procedencia		0		0	
9.- ANCLAJES DE ESTABILIZACIÓN DEL TERRENO											
9.1.- Identificación de los aceros											
9.1.1.- Barras corrugadas											
Control documental											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones cuando entre en vigor			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	
5027	Distintivo de calidad oficialmente reconocido	*	EHE-08	1	Partida	Partida		0		0	En caso de presentación de este documento no será necesaria la realización de ensayos
5005	Certificado de adherencia en barras de acero corrugado		UNE-EN 10080, Anexo C	1	Partida	Partida		0		0	
Control mediante ensayos											
OLC002	Características geométricas de barras de acero corrugado		UNE-EN 10080	1	40	Tm		0		0	* En el caso de posesión de distintivo de calidad según EHE-08, no será necesaria la realización de estos ensayos.
OLC007	Doblado simple, doblado-desdoblado en barras de acero corrugado		UNE-EN ISO 15630-1	1	40	Tm		0		0	** En caso de que la medición sea inferior a 300 toneladas, se tomarán sólo dos muestras por diámetro.
OLC008	Ensayo de tracción en barras de acero corrugado	*	UNE-EN ISO 15630-1 UNE-EN ISO 6892-1	2	Diámetro y fabricante	Diámetro / Fabricante		0		0	
9.1.2.- Cordones											
Control documental											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones cuando entre en vigor			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	
5027	Distintivo de calidad oficialmente reconocido	*	EHE-08	1	Partida	Partida		0		0	En caso de presentación de este documento no será necesaria la realización de ensayos de producción
5025	Se exigirá certificado de conformidad frente a corrosión bajo tensión	*	Art. 34 EHE-08	1	Partida	Partida		0		0	Sólo se exigirá para suministros superiores a 100 Tm
5026	Se exigirá copia del certificado de trazabilidad	*	Art. 89 EHE-08	1	Partida	Partida		0		0	Sólo se exigirá para suministros superiores a 100 Tm
Control mediante ensayos											
OLC015	Ensayo de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento, estricción y módulo de elasticidad	*	UNE-EN ISO 15630-3	2	Diámetro	Diámetro		0		0	En el caso de posesión de distintivo de calidad oficialmente reconocido, no será necesaria la realización de estos ensayos en control de producción
9.2.- Caracterización de la lechada de inyección											
OLB121	Fluidéz de lechada de inyección		UNE-EN 445	1	Semana	Semana		0		0	
OLB122	Exudación de lechada de inyección		UNE-EN 445	1	Semana	Semana		0		0	
OLB123	Reducción de volumen de lechada de inyección		UNE-EN 445	1	Semana	Semana		0		0	
OLB124	Resistencia a compresión		UNE-EN 445	1	Semana	Semana		0		0	
9.3.- Control de puesta en carga de anclajes											
3112	Ensayo de puesta en carga de un anclaje (ensayo de adecuación o idoneidad)	*	NLT 257-258	3	Tipo anclaje / Tipo terreno	Tipo anclaje / Tipo terreno		0		0	Se realizarán al menos 3 ensayos de idoneidad en condiciones idénticas a los anclajes en obra
3113	Ensayo de puesta en carga de un anclaje (ensayo de aceptación)	*	NLT 257-258	1	10	Anclajes		0		0	Se utilizará igual método de puesta en carga que el utilizado para los ensayos de idoneidad.
9.4.- Control de las instalaciones											
3000	Verificación equipo de tesado		Modelo de AOPJA	1	Equipo	Equipo		0		0	

TOTAL CAPÍTULO I -

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION PLAN RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	Medicion	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
CAPÍTULO II: OBRAS DE DRENAJE											
1.- ZANJAS DRENANTES											
1.1.- Identificación del material drenante											
OLB041	Análisis granulométrico de material granular		UNE-EN 933-1	1	1.000		m ³		0		
OLA050	Condición de filtro		Apdo. 421.2.2 PG-3	1	1.000		m ³		0		
OLA049	Coefficiente de uniformidad		Apdo. 421.2.2 PG-3	1	1.000		m ³		0		
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103 / UNE 103104	1	1.000		m ³		0		
OLA009	Equivalente de arena de áridos		UNE-EN 933-8	1	1.000		m ³		0		
OLA044	Coefficiente de desgaste Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia		Procedencia		0		
OLA053											
1.2.- Identificación del geotextil											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo		Tipo		0		
OLA135	Resistencia a tracción y alargamiento a la carga máxima	*	UNE-EN ISO 10319		Tipo / Fabrica		Tipo / Fabrica		0		* Estos ensayos deberán ser realizados por laboratorios acreditados para estos ensayos según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025
OLA144	Resistencia al punzonamiento estático en geotextiles	**	UNE-EN ISO 12236		Tipo / Fabrica		Tipo / Fabrica		0		** Estos ensayos se realizarán a juicio del Director de Obra
1.3.- Identificación del tubo drenante											
1.3.1.- Tubos de PVC											
OLA158	Aspecto y Características geométricas (Diámetro exterior, ovalación, longitud, y espesor de pared)	*	UNE-EN 1401-1								Sólo se ensayarán en Control de Producción. Si el producto posee Sello de Calidad, se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de estos ensayos
OLA159	Resistencia a choques externos	**	UNE-EN 744								
1.3.2.- Tubos de polietileno de alta densidad											
OLA155	Aspecto y Características geométricas (Diámetro exterior, interior, longitud, y superficie de infiltración)	*	UNE-EN 12201 UNE-EN ISO 3126								Sólo se ensayarán en Control de Producción. Si el producto posee Sello de Calidad, se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de estos ensayos
OLA157	Rigidez anular	*	UNE-EN ISO 9969								
2.- TUBERÍAS DE HORMIGÓN (En masa o armado)											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Fabricante		Tipo / Fabricante		0		
3002	Verificación planta prefabricados		Modelo de AOPJA	1	Planta		Planta		0		
OLB125	Características geométricas tubos prefabricados de hormigón		UNE-EN 1916 UNE 127916	1	200m / Diámetro / Tipo		m / Diámetro / Tipo		0		
OLB150	Resistencia mecánica (aplastamiento)	*	UNE-EN 1916 UNE 127916	1	Diámetro / Tipo		Diámetro / Tipo		0		El ensayo podrá realizarse en la planta de prefabricados firmando el laboratorio la presencia y supervisión del mismo
3.- TUBERÍAS DE ACERO CORRUGADO Y GALVANIZADO											
3.1.- Identificación de la chapa											
5020	Espesor de chapa		I.T.	1	Diámetro / Tipo / Fabrica		Diámetro / Tipo / Fabrica		0		
OLC094	Calidad y espesor del galvanizado (chapa)		UNE-EN ISO 1461/UNE-EN ISO 2178	1	Diámetro / Tipo / Fabrica		Diámetro / Tipo / Fabrica		0		
OLC094	Calidad y espesor del galvanizado (tornillos)		UNE-EN ISO 1461/UNE-EN ISO 2178	1	Diámetro / Tipo / Fabrica		Diámetro / Tipo / Fabrica		0		
3.2.- Colocación											
OLC036	Comprobación del par de apriete de los tornillos		UNE-EN 1090-2 / EAE Apdo. 76.6 y 76.7	1	50		Ud		0		
3.3.- Tubos											
5001	Aspecto y características geométricas		I.T.	1	Diámetro / Tipo / Fabrica		Diámetro / Tipo / Fabrica		0		
3.4.- Identificación del agua del cauce (o suelo)											
OLB032	pH		UNE 83952	1	Cauce / Tipo suelo		Cauce / Tipo suelo		0		
OLB029	Determinación de cloruros en agua		UNE 7178	1	Cauce / Tipo suelo		Cauce / Tipo suelo		0		
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua		UNE 83956	1	Cauce / Tipo suelo		Cauce / Tipo suelo		0		
OLB039	Determinación del contenido de sulfuros		I.T. ISO 10530	1	Cauce / Tipo suelo		Cauce / Tipo suelo		0		
OLB038	Resistencia eléctrica del agua		I.T.	1	Cauce / Tipo suelo		Cauce / Tipo suelo		0		
4.- HORMIGÓN ESTRUCTURAL EN OBRAS DE DRENAJE											
3001	Verificación planta hormigón		Modelo de AOPJA	1	Planta		Planta		0		
3201	Se exigirá certificado de dosificación	*	EHE-08. Anejo 22	1	Tipo		Tipo		0		El certificado tendrá validez durante 6 meses
OLB100	Resistencia a compresión	*	UNE-EN 12350-1; UNE-EN 12390-2,3	1 a 6	100		m ³		0		Según especificaciones de EHE-08 Se realizarán por cada obra de drenaje al menos 3 lotes: Uno en la cimentación, otro en los alzados del cuerpo de obra y otro en las embocaduras (o pozos)
OLB102											
OLB103/104 OLB105											
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento		UNE-EN 12350-2	1 a 6	100		m ³		0		
5.- MARCOS											
5.1.- Prefabricados											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Fabricante		Tipo / Fabricante		0		
3002	Verificación planta prefabricados	*	Modelo de AOPJA	1	Planta		Planta		0		Durante la verificación se comprobará especialmente la disposición y cuantía de armaduras y los recubrimientos
OLB127	Control visual del aspecto de superficie		UNE-EN 1917 UNE 127917	1	50%				0		
5.2.- Hormigonados "in situ" *											
OLB100	Resistencia a compresión	*	UNE EN 12350-1; UNE EN 12390-2,3	1 a 6	100		m ³		0		Según especificaciones de EHE-08
OLB102											
OLB103/104 OLB105											
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	*	UNE-EN 12350-2	1 a 6	100		m ³		0		Al menos en cada toma de muestra para resistencia a compresión se medirá la consistencia
6.- POZOS DE REGISTRO											

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION PLAN RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	Medicion	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
6.1.- Prefabricados											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0			
3002	verificación planta prefabricados	**	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0			Durante la verificación se se comprobará especialmente la disposición y cuantía de armaduras y los recubrimientos
OLB127	Control visual del aspecto de superficie		UNE-EN 1917 UNE 127917	1	50	ud		0			
OLB127	Características geométricas de elementos y perfiles de uniones		UNE-EN 1917 UNE 127917	1	50	ud		0			
OLB152	Resistencia al aplastamiento		UNE-EN 1917 UNE 127917								
OLB153	Resistencia bajo carga vertical	*	UNE-EN 1917 UNE 127917								Estos ensayos se realizarán en planta y los resultados figurarán en el informe de verificación de la instalación
OLB154	Estanquidad frente al agua		UNE-EN 1917 UNE 127917								
6.2.- Hormigonados "in situ" *											
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	*	UNE-EN 12350-1; UNE-EN 12390-2,3	1 a 6	100	m³		0			Según especificaciones de EHE-08
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	*	UNE-EN 12350-2	1 a 6	100	m³		0			Al menos en cada toma de muestra para resistencia a compresión se medirá la consistencia
7.- ARQUETAS											
7.1.- Arquetas prefabricadas											
OLB127	Características geométricas y tolerancias y aspecto		UNE-EN 1917 UNE 127917	1	50	ud		0			
7.2.- Arquetas hormigonadas "in situ"											
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión		UNE-EN 12350-1; UNE-EN 12390-2,3	2	500	m³		0			
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento		UNE-EN 12350-2	2	500	m³		0			
8.- CUNETAS											
8.1.- Cunetas prefabricadas											
3110	Características geométricas y tolerancias y aspecto (se medirá la irregularidad superficial mediante la regla de 3 metros)		Apdo. 401.2.2 PG-3 NLT-334	1	500	ml		0			
8.2.- Cunetas revestidas											
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión		UNE-EN 12350-1; UNE-EN 12390-2,3	2	500	ml		0			
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento		UNE-EN 12350-2	2	500	ml		0			
9.- ENGACHADOS Y OTROS ELEMENTOS											
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión		UNE-EN 12350-1; UNE-EN 12390-2,3	2	500	m³		0			
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento		UNE-EN 12350-2	2	500	m³		0			
10.- OTROS HORMIGONES											
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	*	UNE-EN 12350-1; UNE-EN 12390-2,3	1 a 6	100	m³		0			Para hormigones no contemplados en los anteriores apartados
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	*	UNE-EN 12350-2	1 a 6	100	m³		0			Al menos en cada toma de muestra para resistencia a compresión se medirá la consistencia
11.- ACERO CORRUGADO PARA ARMAR											
11.1.- Control documental											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones suando entre en vigor										
5027	Distintivo de calidad oficialmente reconocido	*	EHE-08	1	Partida	Partida		0			En caso de presentación de este documento no será necesaria la realización de ensayos en control de producción
5005	Certificado de adherencia en barras de acero corrugado		UNE-EN 10080. Anexo C	1	Partida	Partida		0			
11.2.- Ensayos											
OLC002	Características geométricas de barras de acero corrugado	*	UNE-EN 10080 UNE-EN 15630-1	1	40	Tm		0			* En el caso de posesión de distintivo de calidad según EHE-08, no será necesaria la realización de estos ensayos.
OLC007	Doblado simple, doblado-desdoblado en barras de acero corrugado		UNE-EN ISO 15630-1	1	40	Tm		0			** En caso de que la medición sea inferior a 300 toneladas, se tomarán sólo dos muestras por diámetro en control de Producción.
OLC008	Ensayo de tracción en barras de acero corrugado	**	UNE-EN ISO 15630-1 UNE-EN ISO 6892-1	2	Diámetro y fabricante	Diámetro / Fabricante		0			
12.- RELLENO LOCALIZADO EN OBRAS DE DRENAJE *											
12.1.- Identificación de los materiales naturales											
OLA005	Ensayo de compactación. Práctor modificado		UNE 103501	1	2.500	m³		0			
OLA003	Análisis granulométrico de sueltos		UNE 103101	1	10.000	m³		0			Se aplicará cuando la ejecución del relleno sea posterior a la del propio terraplén adyacente, como es el caso de obras ejecutadas en zanja, arriñonados especiales de tubos, trasdoses de estructuras de hormigón, etc.

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION PLAN RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	Medicion	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLA008 OLA009	límites de Atterberg		UNE 103103 / UNE 103104	1	10.000	m ³		0		0	
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	10.000	m ³		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	10.000	m ³		0		0	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	10.000	m ³		0		0	
OLA012	Densidad relativa de las partículas de un suelo		UNE 103302	1	10.000	m ³		0		0	
12.2.- Identificación de los suelos de RCD											
000	Se exigirá que el suministrador es gestor de valorización, etiqueta de producto, certificado de garantía y certificado de suministro.			1	Procedencia	Procedencia		0		0	
2000	Verificación planta de tratamiento de RCD		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal	*	UNE 103500	1	2.500	m ³		0		0	
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	2.500	m ³		0		0	Uno u otro según especifique el Pliego del Proyecto
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	10.000	m ³		0		0	
OLA008 OLA009	límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	10.000	m ³		0		0	
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	10.000	m ³		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	10.000	m ³		0		0	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	10.000	m ³		0		0	
OLA017	Contenido de yeso en suelos		NLT-115	1	10.000	m ³		0		0	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	10.000	m ³		0		0	
OLA039	Ensayo de colapso en suelos	*	UNE 103406	1	10.000	m ³		0		0	Para suelos tolerables y/o si el contenido en yeso > 2%
OLA012	Densidad relativa de las partículas de un suelo		UNE 103302	1	10.000	m ³		0		0	
12.3.- Compactación											
OLA011	Densidad y humedad "in situ"		UNE 103900	2	Tongada	Tongada		0		0	
OLA013	Farga con placa estática	*	NLT-357	1	10.000	m ²		0		0	En capas de coronación. Se realizará al menos, 1 ensayo por cada obra de drenaje
13.- ESCOLLERAS											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB061	Muestreo y reducción de muestras		UNE-EN 13383-2	1	20.000	m ³		0		0	
OLB074	Análisis granulométrico de material para escollera		UNE-EN 13383-2	1	20.000	m ³		0		0	
OLB075	Forma partículas en escollera		UNE-EN 13383-2	1	20.000	m ³		0		0	
OLB058	Resistencia frente a disoluciones de sulfato magnésico		UNE-EN 1367-2	1	20.000	m ³		0		0	
OLA053	Coefficiente de desgaste Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	20.000	m ³		0		0	
OLB051	Determinación de la densidad de partículas y absorción de agua		UNE-EN 13383-2	1	20.000	m ³		0		0	
OLB062	Resistencia a compresión uniaxial (incluyendo extracción y tallado del testigo)		UNE-EN 1926, Anexo A	1	20.000	m ³		0		0	
OLB059	Estabilidad frente a la acción de desmoronamiento en agua	**	NLT-255		20.000	m ³		0		0	En el caso de contacto con flujos de agua
OLB060	Estabilidad frente a la acción de los ciclos humedad sequeedad (25 ciclos)	*	NLT-260		20.000	m ³		0		0	A criterio de Dirección de Obra en el caso de contacto con flujos de agua
14.- BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	
OLB129	Características geométricas bordillos de hormigón		UNE-EN 1340 UNE 127340	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	
OLB130	Absorción de agua de bordillos		UNE-EN 1340 UNE 127340	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	
OLB131	Resistencia a la flexión		UNE-EN 1340 UNE 127340	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	

TOTAL CAPITULO II -

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION PLAN RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
CAPÍTULO III: ESTRUCTURAS											
1.- HORMIGÓN											
1.1.- Identificación de los componentes											
1.1.1.- Identificación del árido fino											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	*		1	Procedencia	Procedencia		0		0	En la documentación se exigirá de forma específica el ensayo petrográfico según norma UNE-EN 932-3
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB055	Material retenido en T. 0,063 y que flota en un líquido de peso específico 2,0		UNE-EN 1744-1. Apdo. 14.2	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB044	Equivalente arena.		UNE-EN 933-8	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	Si no cumple el Equivalente de arena y se trata de un árido calizo
OLB050	Densidad de partículas y absorción de agua		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB080	Contenido de compuestos totales de azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB067	Contenido de cloruros solubles en agua en áridos		UNE-EN 1744-1. Apdo. 7	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB066	Análisis cualitativo de materia orgánica		UNE-EN 1744-1. Apdo. 15.1	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB058	Resistencia frente a disoluciones de sulfato magnésico	*	UNE-EN 1367-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Sólo para clase de exposición H o F y absorción > 1%
OLB081	Reactividad alcali-silíce y alcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508 EX		Procedencia	Procedencia		0		0	Sólo se realizará el ensayo si el estudio petrográfico indica que la muestra puede presentar reactividad alcali-silíce o alcali-silicato
OLB089	Reactividad alcali-carbonato	*	UNE 146507-2 EX		Procedencia	Procedencia		0		0	Sólo se realizará el ensayo si el estudio petrográfico indica que la muestra puede presentar reactividad alcali-carbonato.
OLB052	Friabilidad de la arena	*	UNE 83115 EX		Procedencia	Procedencia		0		0	Ensayo recomendado por la EHE-08
1.1.2.- Identificación del árido grueso*											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	*		1	Procedencia	Procedencia		0		0	En la documentación se exigirá de forma específica el ensayo petrográfico según norma UNE-EN 932-3
OLB043	Contenido terrones de arcilla		UNE 7133	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos	*	UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	El ensayo incorporará necesariamente el tamiz de 0,063 mm
OLB055	Material retenido en T. 0,063 y que flota en un líquido de peso específico 2,0		UNE-EN 1744-1. Apdo. 14.2	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB080	Contenido de compuestos totales de azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido	*	UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Si los áridos gruesos y finos proceden de la misma roca madre y cantera, estos ensayos solo se realizarán sobre el árido fino
OLB067	Contenido de cloruros solubles en agua en áridos		UNE-EN 1744-1. Apdo. 7	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB050	Densidad de partículas y absorción de agua		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB049	Coefficiente de desgaste Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB081	Reactividad alcali-silíce y alcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508 EX		Procedencia	Procedencia		0		0	Sólo se realizará el ensayo si el estudio petrográfico indica que la muestra puede presentar reactividad alcali-silíce o alcali-silicato
OLB089	Reactividad alcali-carbonato	*	UNE 146507-2 EX		Procedencia	Procedencia		0		0	Sólo se realizará el ensayo si el estudio petrográfico indica que la muestra puede presentar reactividad alcali-carbonato.
OLB058	Resistencia frente a disoluciones de sulfato magnésico	*	UNE-EN 1367-2		Procedencia	Procedencia		0		0	Sólo para clase de exposición H o F y absorción > 1%. Si el árido grueso es de la misma naturaleza que el fino no es necesario la realización de ensayos sobre las dos fracciones
1.1.3.- Agua											
OLB031	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua		UNE 7235		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB030	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 7132		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB029	Determinación de cloruros en el agua		UNE 7178		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua	*	UNE 83956		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	En el caso de agua procedente de la red de abastecimiento de agua potable, no será necesaria la realización de los ensayos
OLB037	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83957		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION PLAN RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLB032	pH del agua		UNE 83952		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	1.1.4.-Cemento										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones (solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)		RC-16. Anejo I	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB002	Resistencias mecánicas	*	UNE-EN 196-1	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	**	UNE 80216		Tipo	Tipo		0		0	
OLB009	Ensayo de puzolanidad	**	UNE-EN 196-5		Tipo	Tipo		0		0	
OLB007	Contenido de sulfatos	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	
OLB006	Contenido de cloruros	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos	*	UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos	*	UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0		0	
	1.2.- Ensayos previos y característicos de dosificación del hormigón										
3001	Verificación planta hormigón	*	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	Los ensayos previos no serán necesarios, salvo en aquellos casos en los que no haya experiencia previa; en este caso será obligatorio que en la documentación solicitada a la planta se incluyan los resultados de los ensayos previos. La planta deberá aportar certificado de dosificación con una antigüedad inferior a seis meses o distintivo de calidad oficialmente reconocido. En los ambientes III, IV o cuando el ambiente presente cualquier clase específica de exposición es obligado que el certificado de dosificación incluya el ensayo de penetración de agua bajo presión
	1.3.- Control de homogeneidad de equipos de amasado										
3200	Documentación justificativa del cumplimiento de homogeneidad de los equipos de amasado según Art.71.2.4 EHE-08	*	Art.71.2.4 EHE-08		Planta	Planta		0		0	Sólo se exigirá el control de homogeneidad sobre los camiones o equipos de amasado que intervengan en la obra En caso de amasadoras móviles todos los camiones que suministren a la obra deberán acreditar el cumplimiento del Art. 71.2.4 de la EHE-08, con una antigüedad inferior a seis meses.
	1.4.- Ensayos durante la ejecución										
3201	Se exigirá certificado de dosificación	*	EHE-08. Anejo 22	1	Tipo	Tipo		0		0	Para cada tipo de hormigón El certificado tendrá validez durante 6 meses
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	*	UNE-EN 12350-1; UNE-EN 12390-2,3	1 a 6	100	m ³		0		0	Según especificaciones de EHE-08
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	*	UNE-EN 12350-2	1 a 6	100	m ³		0		0	Al menos en cada toma de muestra para resistencia a compresión se medirá la consistencia
OLB115	Ensayos de hormigón endurecido. Parte 8. Profundidad de penetración de agua bajo presión (3 probetas)	*	UNE-EN 12390-8	1	2.000	m ³		0		0	Sólo para hormigones sometidos a las clases generales de exposición III o IV, o cuando el ambiente presente cualquier clase específica de exposición
	1.5.- Ensayos de integridad de pilotes y pantallas										
	1.5.1.- Pilotes prefabricados										
7300	Comprobación de integridad estructural mediante ensayo sísmico de impedancia mecánica con martillo de mano	*	Recomendaciones ensayos de integridad de pilotes y pantallas in situ del CEDEX	1	2		Pilotes	0		0	
	1.5.2.- Pilotes in situ										
7301	Comprobación de integridad estructural mediante ensayo sísmico de impedancia mecánica con martillo de mano	*	Recomendaciones ensayos de integridad de pilotes y pantallas in situ del CEDEX	1	2		Pilotes	0		0	El Director de Obra decidirá si los pilotes auscultados por el Laboratorio de Recepción pueden ser obviados en el Control de Producción
7302	Comprobación de integridad estructural mediante ensayo de transparencia sónica (cross-hole) en pilote instrumentado con 3 tubos de acero (Tres diafragmas por pilote)	*	Recomendaciones ensayos de integridad de pilotes y pantallas in situ del CEDEX	1	2		Pilotes	0		0	El Director de Obra decidirá si los pilotes auscultados por el Laboratorio de Recepción pueden ser obviados en el Control de Producción
7303	Comprobación de integridad estructural mediante ensayo de transparencia sónica (cross-hole) en pilote instrumentado con 4 tubos de acero (Seis diafragmas por pilote)	*	Recomendaciones ensayos de integridad de pilotes y pantallas in situ del CEDEX	1	2		Pilotes	0		0	El Director de Obra decidirá si los pilotes auscultados por el Laboratorio de Recepción pueden ser obviados en el Control de Producción
7304	Comprobación de integridad estructural mediante ensayo de transparencia sónica (cross-hole) en pilote instrumentado con más de 4 tubos de acero (Diez diafragmas por pilote)	*	Recomendaciones ensayos de integridad de pilotes y pantallas in situ del CEDEX	1	2		Pilotes	0		0	El Director de Obra decidirá si los pilotes auscultados por el Laboratorio de Recepción pueden ser obviados en el Control de Producción
	1.5.3.- Pantallas										
7305	Comprobación de integridad estructural mediante ensayo de transparencia sónica (cross-hole) en muro pantalla instrumentado con 3 tubos de acero (Tres diafragmas por pantalla)	*	Recomendaciones ensayos de integridad de pilotes y pantallas in situ del CEDEX	1	Pantalla (50% combinación de tubos)	Pantalla		0		0	El Director de Obra decidirá si las pantallas auscultadas por el Laboratorio de Recepción pueden ser obviadas en el Control de Producción
7306	Comprobación de integridad estructural mediante ensayo de transparencia sónica (cross-hole) en muro pantalla instrumentado con 4 tubos de acero (Seis diafragmas por pantalla)	*	Recomendaciones ensayos de integridad de pilotes y pantallas in situ del CEDEX	1	Pantalla (50% combinación de tubos)	Pantalla		0		0	El Director de Obra decidirá si las pantallas auscultadas por el Laboratorio de Recepción pueden ser obviadas en el Control de Producción
7307	Comprobación de integridad estructural mediante ensayo de transparencia sónica (cross-hole) en muro pantalla instrumentado con más de 4 tubos de acero (Diez diafragmas por pantalla)	*	Recomendaciones ensayos de integridad de pilotes y pantallas in situ del CEDEX	1	Pantalla (50% combinación de tubos)	Pantalla		0		0	El Director de Obra decidirá si las pantallas auscultadas por el Laboratorio de Recepción pueden ser obviadas en el Control de Producción
	1.6.- Caracterización de los lodos bentoníticos o suspensiones poliméricas										
3055	Densidad (kg/m ³)	*	UNE-EN 1538 / UNE-EN 1536	4	Semana	Semana		0		0	
3056	Viscosidad en cono Marsh (s)	*	UNE-EN 1538 / UNE-EN 1536 / UNE-EN ISO 13500	4	Semana	Semana		0		0	
3057	Filtrado (cm ³)	*	UNE-EN 1538 / UNE-EN 1536 / UNE-EN ISO 13500	4	Semana	Semana		0		0	
3058	Contenido de arena en volumen (%)	*	UNE-EN 1538 / UNE-EN 1536 / UNE-EN ISO 13500	4	Semana	Semana		0		0	Un ensayo se realizará sobre lodo fresco y otro sobre el lodo reutilizado
3059	pH	*	UNE-EN 1538 / UNE-EN 1536	4	Semana	Semana		0		0	
3060	Cake (mm)	*	UNE-EN 1538 / UNE-EN 1536 / UNE-EN ISO 13500	4	Semana	Semana		0		0	
	2.- ACERO CORRUGADO PARA ARMAR (ARMADURAS PASIVAS)										

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION PLAN RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
2.1.- Control documental											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones cuando entre en vigor										
5027	Distintivo de calidad oficialmente reconocido	*	EHE-08	1	Partida	Partida		0		0	
5005	Certificado de adherencia en barras de acero corrugado		UNE-EN 10080. Anexo C	1	Partida	Partida		0		0	
2.2.- Ensayos											
OLC002	Características geométricas de barras de acero corrugado	*	UNE-EN 10080 UNE-EN 15630-1	1	40	Tm		0		0	
OLC007	Doblado simple, doblado-desdoblado en barras de acero corrugado	*	UNE-EN ISO 15630-1	1	40	Tm		0		0	* En el caso de posesión de distintivo de calidad, no será obligatorio la realización de estos ensayos en control de producción.
OLC008	Ensayo de tracción en barras de acero corrugado	* **	UNE-EN ISO 15630-1 ISO 6892	2	Diámetro y fabricante	Diámetro y fabricante		0		0	** En caso de que la medición sea inferior a 300 toneladas, se tomará sólo una muestra por diámetro.
3.- ACERO PARA TENSADOS (ARMADURAS ACTIVAS)											
3.1.- Identificación de los aceros											
3.1.1.- Alambres											
3.1.1.1.- Control documental											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones cuando entre en vigor			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	
5027	Distintivo de calidad oficialmente reconocido	*	EHE-08	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	Se comprobará que sigue en vigor la concesión al producto del distintivo de calidad por parte del organismo certificador y sigue en vigor el reconocimiento oficial del distintivo
5025	Se exigirá certificado de conformidad frente a corrosión bajo tensión	*	Art. 34 EHE-08	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	Sólo se exigirá para suministros superiores a 100 Tm
5026	Se exigirá copia del certificado de trazabilidad	*	Art. 89 EHE-08	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	Sólo se exigirá para suministros superiores a 100 Tm
3.1.1.2.- Ensayos											
OLC005	Características geométricas	*	UNE 36094	2	40	Tm		0		0	
OLC013	Ensayo de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento, estricción y módulo de elasticidad	*	UNE-EN ISO 15630-3	2	Obra	Obra		0		0	En el caso de posesión de distintivo de calidad, no será obligatorio la realización de estos ensayos.
3.1.2.- Barras											
3.1.2.1.- Control documental											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones cuando entre en vigor			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	
5027	Distintivo de calidad oficialmente reconocido	*	EHE-08	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	Se comprobará que sigue en vigor la concesión al producto del distintivo de calidad por parte del organismo certificador y sigue en vigor el reconocimiento oficial del distintivo
5025	Se exigirá certificado de conformidad frente a corrosión bajo tensión	*	Art. 34 EHE-08	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	Sólo se exigirá para suministros superiores a 100 Tm
5026	Se exigirá copia del certificado de trazabilidad	*	Art. 89 EHE-08	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	Sólo se exigirá para suministros superiores a 100 Tm
3.1.2.2.- Ensayos											
OLC002	Características geométricas	*	UNE-EN ISO 15630-3	2	40	Tm		0		0	
OLC008	Ensayo de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento, estricción y módulo de elasticidad	*	UNE-EN ISO 15630-3	2	Obra	Obra		0		0	En el caso de posesión de distintivo de calidad, no será obligatorio la realización de estos ensayos.
3.1.3.- Cordones											
3.1.3.1.- Control documental											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones cuando entre en vigor			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	
5027	Distintivo de calidad oficialmente reconocido	*	EHE-08. Anejo 19	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	Se comprobará que sigue en vigor la concesión al producto del distintivo de calidad por parte del organismo certificador y sigue en vigor el reconocimiento oficial del distintivo
5025	Se exigirá certificado de conformidad frente a corrosión bajo tensión	*	Art. 34 EHE-08	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	Sólo se exigirá para suministros superiores a 100 Tm
5026	Se exigirá copia del certificado de trazabilidad	*	Art. 89 EHE-08	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	Sólo se exigirá para suministros superiores a 100 Tm
3.1.3.2.- Ensayos											
OLC005	Características geométricas	*	UNE 36094	2	40	Tm		0		0	
OLC015	Ensayo de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento, estricción y módulo de elasticidad	*	UNE-EN ISO 15630-3	2	Obra	Obra		0		0	En el caso de posesión de distintivo de calidad, no será obligatorio la realización de estos ensayos
3.2.- Caracterización de la lechada de inyección											
OLB121	Fluidez de lechada de inyección		UNE-EN 445	2	Semana	Semana		0		0	
OLB122	Exudación de lechada de inyección		UNE-EN 445	2	Semana	Semana		0		0	
OLB123	Reducción de volumen		UNE-EN 445	2	Semana	Semana		0		0	
OLB124	Resistencia a compresión		UNE-EN 445	2	Semana	Semana		0		0	
3.3.- Control de las instalaciones											
3000	Verificación instalación de tesado		Modelo de AOPJA / Art. 90 EHE-08	1	Equipo	Equipo		0		0	
4.- ACERO LAMINADO EN ESTRUCTURAS											
4.1.- Identificación de los perfiles											
OLC037	Determinación de carbono total		UNE 7014		Tipo acero	Tipo acero		0		0	
OLC038	Determinación cuantitativa de fósforo		UNE 7029		Tipo acero	Tipo acero		0		0	
OLC039	Determinación cuantitativa de azufre	*	UNE 7019		Tipo acero	Tipo acero		0		0	Se realizará en estructuras de más de 100 Tm
OLC040	Determinación cuantitativa de manganeso		UNE 7027		Tipo acero	Tipo acero		0		0	
OLC042	Determinación de nitrógeno. Método espectrofotométrico		UNE-EN ISO 4945		Tipo acero	Tipo acero		0		0	
OLC034	Ensayo de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento. Incluyendo mecanizado de probetas	* **	UNE-EN 10002-1	1	200	Tm		0		0	
OLC033	Ensayo de doblado sobre probetas	**	UNE-EN ISO 7438	1	200	Tm		0		0	* Si hay perfiles o espesores diferentes se realizará al menos 1 determinación por tipo. ** Para cantidades iguales o inferiores a 1.000 Tm, el tamaño de lote será 100 Tm.
OLC035	Ensayo de flexión por choque. Resiliencia	**	UNE 7475-1 EN 10045-1	1	200	Tm		0		0	*** Se realizará de acuerdo a la norma del producto

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION PLAN RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
5021	Espesor de chapa	*	UNE-EN 10025	5	200	Tm		0		0	
	4.2.- Material de aporte										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Por tipo	Por tipo		0		0	
	4.3.- Taller constructor										
5050	Verificación taller de estructura metálica	*	Modelo de AOPJA	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Durante la verificación se solicitará, como mínimo, la documentación relativa al marcado CE del taller y del material de aporte, así como certificados de homologación de soldadores y procesos de soldadura. La visita de inspección la deberá realizar un inspector al menos de nivel II certificado en algún método END según norma UNE-EN 9712.
000	Se exigirá marcado CE de taller (Según nivel de ejecución necesario)	*	UNE-EN 1090-1	1	Por taller	Por taller		0		0	Lo presentarán todos los talleres que intervengan en la obra
	4.4.- Inspección previa a la soldadura										
OLC043	1/2 Jornada de técnico en inspección previa a las soldaduras	*	UNE 14044	1	200	Tm		0		0	Como mínimo se verificará: Control de preparación de las uniones, control geométrico de la preparación de las soldaduras, verificación del tipo de unión según planos constructivos de taller
	4.5.- Control de las soldaduras										
	4.5.1.- Cualificación del inspector										
5054	Certificado nivel I, II, III de un inspector de END del método correspondiente (PM, LP, US, RX o IV) y del sector correspondiente (Mat. Metálicos-soldadura)	*	UNE-EN ISO 9712	1	Inspectores	Inspectores		0		0	Necesariamente, el inspector que realice el control de soldaduras deberá estar en posesión de la certificación correspondiente al método a emplear
5053	Procedimiento de END, redactado por un inspector con nivel III		Según norma de ensayo	1	Tipo ensayo	Tipo ensayo		0		0	
	4.5.2.- Cualificación de soldadores										
5052	Certificados de procedimiento de soldo acorde con el tipo de soldadura y material a soldar		UNE-EN ISO 15614-1	1	Procedimiento	Procedimiento		0		0	
5051	Certificado homologación de soldadores acorde con el tipo de soldadura y material a soldar		UNE-EN ISO 9606-1	1	Soldador	Soldador		0		0	
	4.5.3.- Ensayos control de soldaduras		El Plan de Control de soldaduras definido en estas Recomendaciones tiene carácter estimativo, debiendo ajustarse en obra una vez conocido en detalle el tipo de uniones, que determinará la inspección a realizar								
OLC047	Inspección por Líquidos penetrantes (Por 1/2 jornada de inspección)		UNE-EN ISO 3452-1 UNE-EN 1289	1	60	Tm		0		0	
OLC051	Inspección por partículas magnéticas (Por 1/2 jornada de inspección)		UNE-EN 1290 UNE-EN 1291	1	60	Tm		0		0	
OLC0049	Ensayos por ultrasonidos de soldaduras (Por 1/2 jornada de inspección)		UNE-EN 1714 UNE-EN 17640	1	80	Tm		0		0	
OLC053	Ensayos radiográficos de soldadura (Por 1/2 jornada de inspección)		UNE-EN 17636-1	1	80	Tm		0		0	
OLC046	Inspección visual y control geométrico de las soldaduras (Por 1/2 jornada de inspección)		UNE-EN ISO 5817 UNE-EN ISO 17637 UNE-EN 970	1	80	Tm		0		0	
5060	Inspección visual sobre pernos conectores (Por 1/2 jornada de inspección)		UNE-EN 1090-1	1	120	Tm		0		0	
OLC049	Ensayo sónico sobre pernos conectores (Por 1/2 jornada de inspección)	*	UNE-EN 1090-1	1	120	Tm		0		0	Utilizados en estructuras mixtas de acero y hormigón
5061	Ensayo de doblado a 15° sobre pernos conectores (Por 1/2 jornada de inspección)		UNE-EN 1090-1	1	120	Tm		0		0	
	4.6.- Control geométrico										
5070	Despieces (Por 1/2 jornada de inspección)	*	RPX-95, UNE EN 1090-1 y planos	1	10	Tm		0		0	Control geométrico sobre elementos más pequeños
5071	Conjuntos terminados (Por 1/2 jornada de topografía)	*	RPX-95 y planos	1	40	Tm		0		0	Control topográfico sobre los vanos (se consideran vanos a los elementos biapoyados entre pilas, estribos, cruja entre pilares y/o muros)
	4.7.- Control de la protección anticorrosiva										
	4.7.1.- Estructuras pintadas										
	4.7.1.1.- Preparación superficial										
5062	Chorroado o granallado (visual) (Por 1/2 jornada de inspección)		Sa 2 1/2 (ISO8501-1)	1	100	Tm		0		0	
	4.7.1.2.- Protección anticorrosiva										
OLC094	Control del micraje de las diferentes capas que componen el sistema de protección anticorrosiva		UNE-EN ISO 2808	1	40	Tm		0		0	
OLC100	Pinturas. Ensayo de adherencia por corte por enrejado para espesores <250 µm	*	UNE-EN ISO 2409	1	40	Tm		0		0	Se realizará un ensayo u otro en función del espesor previsto
OLC102	Pinturas. Ensayo de adherencia por tracción para espesores >250 µm		UNE-EN ISO 4624	1	40	Tm		0		0	
	4.7.2.- Estructuras galvanizadas										
OLC092	Aspecto y espesor medio del recubrimiento galvanizado		UNE-EN ISO 1461	1	40	Tm		0		0	
OLC095											
	4.8.- Uniones atornilladas. Control del par de apriete										
OLC036	Verificación del par de apriete (Por 1/2 jornada de inspección)	*	UNE-EN 1090-2 / Apdo. 76.6 y	1	40	Tm		0		0	El apriete se realizará según la métrica y calidad del tornillo
	5.- RELLENO EN TRASDÓS DE ESTRUCTURAS *										En el caso de cuñas de transición conformadas con suelos tratados con cemento, se actuará de acuerdo con el apartado 2 del capítulo I. Movimiento de tierras
	5.1.- Identificación de los materiales										
OLA005	Ensayo de compactación, Próctor modificado		UNE 103501	1	2.500	m ³		0		0	
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	10.000	m ³		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	10.000	m ³		0		0	
OLA009			UNE 103104	1	10.000	m ³		0		0	
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	10.000	m ³		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	10.000	m ³		0		0	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	10.000	m ³		0		0	
OLA012	Densidad relativa de las partículas de un suelo		UNE 103302	1	10.000	m ³		0		0	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION PLAN RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
5.2.- Compactación											
OLA011	Densidad y humedad "in situ"		UNE 103900	2	Tongada	Tongada		0		0	
6.- NEOPRENOS											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLA152	Control dimensional		UNE-EN 1337-3	1	Estructura	Estructura		0		0	
OLA153	Dureza Shore		UNE-EN ISO 48	1	Estructura	Estructura		0		0	
7.- IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLEROS MEDIANTE LÁMINAS BITUMINOSAS											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones				Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
7053	Características geométricas		UNE-EN 1848-1 UNE-EN 14695		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
7051	Masa por unidad de área y espesor		UNE-EN 1849-1 UNE-EN 14695		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
7050	Absorción de agua		UNE-EN 14223 UNE-EN 14695		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
7055	Resistencia a tracción		UNE-EN 12311-1 UNE-EN 14695		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
8.- ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN PARA ESTRUCTURAS											
8.1.- Vigas, pilas, dinteles, marcos, arcos y otros elementos estructurales											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
3002	Verificación planta prefabricados	*	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	Durante la verificación se comprobará especialmente la disposición y cuantía de armaduras y los recubrimientos. El fabricante debe presentar justificación del control de resistencias de los hormigones empleados en la fabricación del elemento prefabricado, de acuerdo con el Art. 86.9.2 de la EHE-08
3103	Inspección visual, control dimensional y características superficiales	*	UNE-EN 13369	1	50%			0		0	La inspección visual se realizará de acuerdo a la norma de producto
8.1.1.- Control de fabricación en planta											
0LB100 0LB102 0LB103/104 0LB105	Resistencia a compresión	*	UNE-EN 12350-1; UNE-EN 12390-2,3	1	15	Día		0		0	A juicio del Director de Obra se podrá modificar este control
0LB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento		UNE-EN 12350-2	1	15	Día		0		0	
8.2.- Elementos para encofrado o prelosa en tableros											
3002	Verificación planta prefabricados	*	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	Durante la verificación se comprobará especialmente la disposición y cuantía de armaduras y los recubrimientos. El fabricante debe presentar justificación del control de resistencias de los hormigones empleados en la fabricación del elemento prefabricado, de acuerdo con el Art. 86.9.2 de la EHE-08
5004	Características geométricas de prelosa		Art. 91.5.3.4 EHE-08	1	Partida	Partida		0		0	
8.3.- Impostas y barreras rígidas											
3002	Verificación planta prefabricados	*	Modelo de AOPJA	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	Durante la verificación se comprobará especialmente la disposición y cuantía de armaduras y los recubrimientos. El fabricante debe presentar justificación del control de resistencias de los hormigones empleados en la fabricación del elemento prefabricado, de acuerdo con el Art. 86.9.2 de la EHE-08
9.- BARANDILLAS Y OTROS ELEMENTOS AUXILIARES METÁLICOS											
9.1.- Identificación de los elementos metálicos y su protección											
5021	Espesor de la chapa de acero	*	Norma producto	1	50	m		0		0	Se determinará de acuerdo a la norma del producto
OLC093	Espesor de pinturas		UNE-EN ISO 2808	1	50	m		0		0	
OLC102	Adherencia por tracción en pinturas		UNE-EN ISO 4624	1	50	m		0		0	
OLC092	Aspecto del recubrimiento galvanizado		UNE-EN ISO 1461	1	50	m		0		0	
OLC094	Espesor del galvanizado (Método magnético)		UNE-EN ISO 2178	1	50	m		0		0	
OLC099	Adherencia del galvanizado		UNE 135314	1	50	m		0		0	
10.- PRUEBAS DE CARGA EN ESTRUCTURAS											
7200	Prueba de carga estructura		Recomendaciones para la realización de pruebas de carga (Ministerio de Fomento) / PG-3	1	Vano	Vano		0		0	
11.- HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE											
11.1.- Ensayos previos de dosificación del hormigón											
3001	Verificación planta hormigón	*	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	Los ensayos previos no serán necesarios, salvo en aquellos caso en los que no haya experiencia previa; en este caso será obligatorio que en la documentación solicitada a la planta se incluya los resultados de los ensayos previos.
11.2.- Control de homogeneidad de equipos de amasado*											
3200	Documentación justificativa del cumplimiento de homogeneidad de los equipos de amasado según Art. 71.2.4 EHE-08	*	EHE-08								En caso de amasadoras móviles todos los camiones que suministren a la obra deberán acreditar el cumplimiento del Art. 71.2.4 de la EHE-08, con una antigüedad inferior a seis meses.

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION PLAN RECEPCION			OBSERVACIONES	
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE		
				Nº	TAMAÑO LOTE							
11.3.- Ensayos característicos												
11.3.1.- Ensayos característicos de resistencia y/o dosificación												
OLB100 OLB102 OLB103 OLB105	Resistencia a compresión		UNE-EN 12350-1; UNE-EN 12390-2,3	6	Tipo	Tipo		0		0	* No serán necesarios estos ensayos si se tiene documentada experiencias anteriores de su empleo en otras obras con los mismos materiales y dosificación. Las probetas para resistencia a compresión se fabricarán por vertido simple, de una sola vez y sin compactación. ** Ensayo exigido solo para clases generales de exposición III y IV o cuando el ambiente presente cualquier clase específica de exposición.	
OLB194	Caracterización de la fluidez. Ensayo del escurrimiento	*	UNE 83361 UNE-EN 12350-8	6	Tipo	Tipo		0		0		
OLB195	Determinación del tiempo de flujo. Ensayo del embudo en V	*	UNE 83364 UNE-EN 12350-9	6	Tipo	Tipo		0		0		
OLB196	Caracterización de la fluidez en presencia de barras. Método de la caja en L	*	UNE 83363 UNE-EN 12350-10	6	Tipo	Tipo		0		0		
OLB197	Caracterización de la fluidez en presencia de barras. Ensayo de escurrimiento con el anillo japonés	*	UNE 83362 UNE-EN 12350-12	6	Tipo	Tipo		0		0		
3024	Determinación del tiempo abierto	*	EHE-08. Anejo 17	1	Tipo	Tipo		0		0		
OLB115	Ensayos de hormigón endurecido. Parte 8. Profundidad de penetración de agua bajo presión (3 probetas)	**	UNE-EN 12390-8	3	Tipo	Tipo		0		0		
11.4.- Ensayos durante la ejecución												
3201	Se exigirá certificado de dosificación	*	EHE-08. Anejo 22	1	Tipo	Tipo		0		0		El certificado tendrá validez durante 6 meses
OLB100 OLB102 OLB103 OLB105	Resistencia a compresión	*	UNE-EN 12350-1; UNE-EN 12390-2,3	1 a 6	100	m ³		0		0		Las probetas para resistencia a compresión se fabricarán por vertido simple, de una sola vez y sin compactación
OLB194	Caracterización de la fluidez. Ensayo del escurrimiento	*	UNE 83361 UNE-EN 12350-8	1	5	Camiones		0		0		
OLB197	Caracterización de la fluidez en presencia de barras. Ensayo de escurrimiento con el anillo japonés	*	UNE 83362 UNE-EN 12350-12		5	Camiones		0		0	Sólo se realizará si se trata de un hormigón densamente armado o pretensado	

TOTAL CAPITULO III -

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
CAPÍTULO IV: AFIRMADOS											
1.- ZAHORRAS											
1.1.- Control de procedencia del material cantera (en instalación de áridos) *											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Planta	Tipo / Planta		0		0	
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de zahorra		UNE-EN 933-1	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA009	Coefficiente de Los Angeles		UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)		UNE-EN 933-8, Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9, Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 510.2.3 del PG-3
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso	*	UNE-EN 933-5	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Solo para zahorras artificiales
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN 1097-5	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1, Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB041	Contenido en finos del árido grueso	*	UNE-EN 933-1	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Se realizará únicamente en el caso de fabricar la zahorra a partir de fracciones separadas
OLB092	Determinación de la desintegración del silicato bicalcico de las escorias de horno alto	*	UNE-EN 1744-1, Apdo. 19.1	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Solo para zahorras de árido siderúrgico procedente de horno alto
OLB093	Determinación de la expansión de las escorias de fundición de acero (Estabilidad en volumen)	*	UNE-EN 1744-1, Apdo. 19.3 Apdo. 510.2.2.1 PG-3	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Solo para zahorras de árido siderúrgico de acería
OLB091	Determinación del grado de envejecimiento en escorias de acería	*	NLT-361	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Solo para zahorras de árido siderúrgico de acería
1.2.- Control de ejecución zahorra cantera (en obra). Fabricación											
OLB041	Análisis granulométrico de zahorra		UNE-EN 933-1	1	10.000	m ³		0		0	
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN 1097-5	1	10.000	m ³		0		0	
OLB047	Ensayo de compactación, Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	10.000	m ³		0		0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)		UNE-EN 933-8, Anexo A	1	10.000	m ³		0		0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9, Anexo A	1	10.000	m ³		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 510.2.3 del PG-3
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	10.000	m ³		0		0	
OLA009	Coefficiente de Los Angeles		UNE 103104	1	10.000	m ³		0		0	
OLB041	Contenido en finos del árido grueso	*	UNE-EN 933-1	1	10.000	m ³		0		0	Se realizará únicamente en el caso de fabricar la zahorra a partir de fracciones separadas
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	40.000	m ³		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso	*	UNE-EN 933-5	1	40.000	m ³		0		0	Solo para zahorras artificiales
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	40.000	m ³		0		0	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1, Apdo. 11	1	40.000	m ³		0		0	
1.3.- Control de procedencia del material RCD (en instalación de áridos) *											
000	Se exigirá que el suministrador sea gestor de valorización, etiqueta CE, Declaración de Prestaciones y certificado de suministro.			1	Tipo / Planta	Tipo / Planta		0		0	
2000	Verificación planta de tratamiento de áridos RCD		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLB071	Clasificación de los componentes del árido grueso reciclado		UNE-EN 933-11	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB070	Sulfatos soluble en agua áridos reciclados		UNE-EN 1744-1, Apdo. 10.2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de zahorra		UNE-EN 933-1	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA009	Coefficiente de Los Angeles		UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)		UNE-EN 933-8, Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9, Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 510.2.3 del PG-3
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso	*	UNE-EN 933-5	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Solo para zahorras artificiales
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN 1097-5	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1, Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB041	Contenido en finos del árido grueso	*	UNE-EN 933-1	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Se realizará únicamente en el caso de fabricar la zahorra a partir de fracciones separadas
OLB058	Pérdida en el ensayo de sulfato de magnesio		UNE-EN 1367-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB047	Ensayo de compactación, Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB048	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R.		UNE 103502	1	Procedencia	Procedencia		0		0	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
1.4.- Control de ejecución zahorra RCD (en obra). Fabricación											
OLB071	Clasificación de los componentes del árido grueso		UNE-EN 933-11	1	10.000	m ³		0		0	
OLB070	Sulfatos soluble en agua áridos reciclados		UNE-EN 1744.1. Apdo 10.2	1	10.000	m ³		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de zahorra		UNE-EN 933-1	1	10.000	m ³		0		0	
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN 1097-5	1	10.000	m ³		0		0	
OLB047	Ensayo de compactación. Proctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	10.000	m ³		0		0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	10.000	m ³		0		0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		10.000	m ³		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 510.2.3 del PG-3
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	10.000	m ³		0		0	
OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103104	1	10.000	m ³		0		0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	10.000	m ³		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	10.000	m ³		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	10.000	m ³		0		0	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744.1. Apdo 11.	1	10.000	m ³		0		0	
1.5.- Compactación											
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"		UNE 103900	7	3.500	m ²		0		0	
OLA013	Carga con placa estática		UNE 103808	1	7.000	m ²		0		0	
2.- SUELO CEMENTO											
2.1.- Control de procedencia de los materiales											
2.1.1.- Cemento											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones (solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)		RC-16. Anexo I	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB002	Resistencia mecánicas	**	UNE-EN 196-1	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	**	UNE 80216		Tipo	Tipo		0		0	
OLB009	Ensayo de puzolanidad	***	UNE-EN 196-5		Tipo	Tipo		0		0	En el caso de cementos en posesión del marcado CE y/o sello de calidad se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de la realización de los ensayos
OLB007	Contenido de sulfatos		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	*** Para cementos puzolánicos
OLB008	Resíduo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0		0	
2.1.2.- Agua											
OLB031	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua		UNE 7235		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB030	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 7132		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB029	Determinación de cloruros en el agua		UNE 7178		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua	*	UNE 83956		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	En el caso de agua procedente de la red de abastecimiento de agua potable, no será necesaria la realización de los ensayos
OLB037	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83957		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB032	pH del agua		UNE 83952		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
2.1.3.- Control de procedencia del material granular para la fabricación del suelocemento *											
OLB041	Análisis granulométrico		UNE-EN 933-1	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica		UNE 103204	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA016	Contenido de sulfatos solubles en suelos	*	UNE 103201	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Si el contenido ponderal de sulfatos solubles (SO ₃) en los materiales que se vayan a utilizar es superior al cinco por mil (0,5%) en masa, deberá emplearse un cemento resistente a los sulfatos.
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744.1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744.1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA038	Descripción petrográfica	*	UNE-EN 932-3		Procedencia	Procedencia		0		0	Solo en caso de no contar con experiencia previa en el uso del material de esa procedencia
OLB081	Reactividad alcali-silice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero	*	UNE 146508 EX		Procedencia	Procedencia		0		0	Solo en el caso de que el ensayo petrográfico indique que pueda existir reactividad
OLB089	Reactividad alcali-carbonato		UNE 146507-2 EX		Procedencia	Procedencia		0		0	
2.2.- Control de ejecución. Material granular para la fabricación del suelocemento											
OLB045	Humedad natural		UNE-EN 1097-5	1	10.000	m ³		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	10.000	m ³		0		0	
OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103104	1	10.000	m ³		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica		UNE 103204	1	Mes	Mes		0		0	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744.1. Apdo 11	1	3	Meses		0		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744.1. Apdo. 12	1	3	Meses		0		0	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
2.3.- Control de ejecución. Mezcla de los componentes en seco											
OLA025	Análisis granulométrico		UNE-EN 933-1	1	Día	Día		0		0	
2.4.- Control de dosificación y mezclado											
231	Fórmula de trabajo suelo cemento	*	Apdo. 513.5.1 PG-3	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0		0	Con al menos 3 porcentajes distintos de adición. Incluirá estudio de la sensibilidad del suelocemento a la variación de la humedad de compactación, determinándose la densidad y resistencia a compresión del suelocemento en probetas compactadas con humedades del -1,0 / +0,5 % de la óptima Proctor modificado.
OLA030	Periodo de trabajabilidad		UNE-EN 13286-45	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0		0	
OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	10.000m3 / Semana	m³ / Semana		0		0	
OLA031	Resistencia a compresión simple (7 días)	*	UNE-EN 13286-41 UNE-EN 13286-51	1	7.000	m²		0		0	Para tráfico T00 y T0, se controlará por cada lote como mínimo 3 amasadas diferentes, 2 para el resto de los casos. El número de probetas confectionadas de cada amasada no será inferior a 3. Las probetas se fabricarán y conservarán según la norma UNE-EN 13286-51
OLA007	Humedad mediante secado en estufa	*	UNE 103300	1	7.000	m²		0		0	Como mínimo 2 veces al día
2.5.- Control de la extensión y compactación											
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"		UNE 103900	7	3.500	m²		0		0	
2.6.- Control de recepción de la unidad terminada											
OLA029	Determinación del espesor y densidad de la capa. Extracción de probetas testigo		NLT-314	3	5.000	m²		0		0	
3.- GRAVA-CEMENTO											
3.1.- Control de procedencia de los materiales											
3.1.1.- Cemento											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones (solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)		RC-16. Anexo I	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB002	Resistencias mecánicas	*	UNE-EN 196-1	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos	*	UNE-EN 196-2	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	**	UNE 80216	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLB009	Ensayo de puzolanicidad	***	UNE-EN 196-5	1	Tipo	Tipo		0		0	*En el caso de cementos en posesión del marcado CE y/o sello de calidad se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de la realización de los ensayos
OLB007	Contenido de sulfatos		UNE-EN 196-2	1	Tipo	Tipo		0		0	** Para cementos resistentes a los sulfatos al agua de mar
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2	1	Tipo	Tipo		0		0	***Para cementos puzolánicos
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio	*	UNE-EN 196-2	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0		0	
3.1.2.- Agua											
OLB031	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua		UNE 7235	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB030	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 7132	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB029	Determinación de cloruros en el agua		UNE 7178	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua	*	UNE 83956	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	En el caso de agua procedente de la red de abastecimiento de agua potable, no será necesaria la realización de los ensayos
OLB037	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83957	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB032	pH del agua		UNE 83952	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
3.1.3.- Control de procedencia de los áridos de cantera*											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	**		1	Tipo / Planta	Tipo / Planta		0		0	Si el material utilizado estuviese en posesión de una marca, sello o distintivo de calidad homologado, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
2000	Verificación planta áridos		Modelo de ACP/IA	1	Planta	Planta		0		0	Deberá incluir descripción petrográfica
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB054	Índice de lasjas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB065	Determinación de compuestos orgánicos que afecten al fraguado y endurecimiento del cemento		UNE-EN 1744.1. Apdo. 15.1	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744.1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744.1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB081	Reactividad alcali-silica y alcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508 EX	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Solo en el caso de que el ensayo petrográfico indique que pueda existir reactividad
OLB089	Reactividad alcali-carbonato		UNE 146507.2 EX	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 513.2.3 del PG-3
3.2.- Control de ejecución. Áridos de cantera (en obra). Fabricación											
OLB045	Humedad natural		UNE-EN 1097-5	1	10.000	m²		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / 10.000m3	Tamaño / m³		0		0	
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE _f)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	1.000	m²		0		0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A	1	1.000	m³		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 513.2.3 del PG-3
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	20.000	m³		0		0	
OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103104	1	20.000	m³		0		0	
OLB065	Determinación de compuestos orgánicos que afecten al fraguado y endurecimiento del cemento		UNE-EN 1744.1. Apdo. 15.1	1	3	Meses		0		0	
OLB054	Índice de lasjas		UNE-EN 933-3	1	20.000	m³		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	20.000	m³		0		0	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744.1. Apdo. 11	1	3	Meses		0		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744.1. Apdo. 12	1	3	Meses		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	3	Meses		0		0	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
	3.3.- Control de procedencia de los áridos RCD*										Si el material utilizado estuviese en posesión de una marca, sello o distintivo de calidad homologado, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá que el suministrador es gestor de valorización, etiqueta CE, declaración de prestaciones y certificado de suministro.			1	Tipo / Planta	Tipo / Planta		0		0	
2000	Verificación planta de tratamiento de áridos RCD		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLB071	Clasificación de los componentes del árido grueso		UNE-EN 933-11	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB065	Compuestos orgánicos que afectan al fraguado y endurecimiento del cemento		UNE-EN 1744-1. Apdo. 15.1	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB081	Reactividad alcali-silice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.		UNE 146508 EX	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB089	Reactividad álcali-carbonato		UNE 146507-2 EX	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Se realizará una u otra en función del tipo de árido
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB043	Contenido de terrones de arcilla	*	UNE 7133		Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	El Director de las obras podrá ordenar la realización de este ensayo
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE _f)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		1.000	m ³		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 513.2.3 del PG-3
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
	3.4.- Control de ejecución. Áridos RCD (en obra). Fabricación										
OLB045	Humedad árido grueso		UNE-EN 1097-5	1	1.000	m ³		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	1.000	m ³		0		0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _f)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	1.000	m ³		0		0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		1.000	m ³		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 513.2.3 del PG-3
OLB071	Clasificación de los componentes del árido grueso reciclado		UNE-EN 933-11	1	20.000	m ³		0		0	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	20.000	m ³		0		0	
OLB065	Determinación de compuestos orgánicos que afectan al fraguado y endurecimiento del cemento		UNE-EN 1744-1. Apdo. 15.1	1	3	Meses		0		0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / 20.000m ³	Tamaño / m ³		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño / 20.000m ³	Tamaño / m ³		0		0	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	20.000	m ³		0		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	20.000	m ³		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	20.000	m ³		0		0	
OLB043	Contenido de terrones de arcilla	*	UNE 7133		20.000	m ³		0		0	El Director de las obras podrá ordenar la realización de este ensayo
	3.5.- Control de ejecución. Mezcla de los componentes en seco										
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Día	Día		0		0	
	3.6.- Control de dosificación y mezclado										
211	Fórmula de trabajo para gravamento	*		1	Tipo / Áridos	Tipo / Áridos		0		0	Incluye estudio de la identificación del material granular, la granulometría, Próctor modificado y Compresión simple, con al menos 3 porcentajes distintos de adición
OLA030	Periodo de trabajabilidad		UNE-EN 13286-45	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0		0	
OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	2	Mes	Mes		0		0	
OLA031 OLA032	Resistencia a compresión simple (7 días)	*	UNE-EN 13286-41 UNE-EN 13286-51	1	7.000	m ²		0		0	Para tráfico T00 y T0, se controlará por cada lote como mínimo 3 amasadas diferentes, 2 para el resto de los casos. El número de probetas confectionadas de cada amasada no será inferior a 3. Las probetas se fabricarán y conservarán según la norma UNE-EN 13286-51
OLB045	Humedad mediante secado en estufa	*	UNE-EN 1097-5	1	7.000	m ²		0		0	Como mínimo 2 veces al día
	3.7.- Control de la extensión y compactación										
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"		UNE 103900	7	5.000	m ²		0		0	
	3.8.- Control de recepción de la unidad terminada										
OLA029	Determinación del espesor y densidad de la capa. Extracción de probetas testigo		NLT-314	3	5.000	m ²		0		0	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
	4.- GRAVA - EMULSIÓN *										Sólo se realizarán los ensayos previos para obras con un total igual o superior a 15.000 Tm de Grava-Emulsión
	4.1.- Ensayos previos de aptitud de los materiales										
	4.1.1.- Emulsión bituminosa	*									El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de este Capítulo
	4.1.2.- Control de procedencia de los áridos										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Planta	Tipo / Planta		0		0	
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	En caso de que los áridos se clasifiquen
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB051	Densidad relativa y absorción		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
	4.2.- Comprobación de la Dosisificación de la Grava - Emulsión										
217	Verificación planta de Grava - emulsión			1	Procedencia	Procedencia		0		0	
218	Fórmula de trabajo para Grava-emulsión	*	NLT 389-00 UNE-EN 12697-12 UNE-EN 12697-23	1	Tipo	Tipo		0		0	Incluirá granulometría de los áridos combinados, contenido óptimo de fluido de compactación determinado mediante ensayo P.M., % en peso de agua de envuelta, tipo y % en peso de emulsión determinado mediante ensayo de envuelta NLT-196, y densidad y resistencia a Tracción Indirecta con al menos 3 porcentajes distintos de betún residual.
	4.3.- Control de fabricación de la Grava-Emulsión (en obra)										
	4.3.1.- Control de calidad de los áridos										
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Día	Tamaño / Día		0		0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Tamaño / Día	Tamaño / Día		0		0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A	1	Tamaño / Día	Tamaño / Día		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Mes	Tamaño / Mes		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño / Mes	Tamaño / Mes		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes		0		0	
OLB051	Densidad relativa y absorción		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Mes	Tamaño / Mes		0		0	
OLB095	Polyo mineral de aportación. Densidad aparente		UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Tamaño / semana	Tamaño / semana		0		0	
	4.4.- Control de la Grava-Emulsión fabricada										
OLB041	Análisis granulométrico del árido combinado		UNE-EN 933-1								
OLB044	Equivalente de arena del árido combinado (SE _a)		UNE-EN 933-8. Anexo A								
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A								El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	Semana	Semana		0		0	
OLA084	Análisis granulométrico de los áridos recuperados de las mezclas bituminosas		UNE-EN 12697-2	1	Día	Día		0		0	
OLA083	Contenido de ligante residual		UNE-EN 12697-1	1	Día	Día		0		0	
OLA087	Contenido de huecos en mezcla		UNE-EN 12697-8	1	Día	Día		0		0	
OLA092	Resistencia a la acción del agua en el ensayo de tracción indirecta (mezcla fabricada en planta)	*	UNE-EN 12697-12	1	Semana	Semana		0		0	Se recomienda fabricar las probetas mediante compactador giratorio, según norma UNE-EN 12697-31
OLA107			UNE-EN 12697-23								
	4.5.- Control de extensión y compactación										
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"		UNE 103900	5	3.500	m ²		0		0	
	4.6.- Control final de acabado										
OLA096	Densidad, espesor y huecos sobre testigos		NLT-314 UNE-EN 12697-6	3	5.000	m ²		0		0	
	5.- HORMIGÓN COMPACTADO										
	5.1.- Áridos. Control de procedencia (en instalación)*										Si el material utilizado estuviese en posesión de una marca, sello o distintivo de calidad homologado, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB081	Reactividad alcali-silice y alcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508 EX	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Se realizará una u otra en función del tipo de árido
OLB089	Reactividad alcali-carbonato		UNE 146507-2 EX	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB043	Contenido de terrones de arcilla		UNE 7133	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE _f)	*	UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0		0	El Director de las obras podrá ordenar la realización de este ensayo
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA009			UNE 103104								

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
5.2.- Áridos. Control de ejecución. Fabricación											
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	1.000	m ³		0		0	
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	1.000	m ³		0		0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	20.000	m ³		0		0	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	20.000	m ³		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	20.000	m ³		0		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	3	Meses		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	3	Meses		0		0	
OLB043	Contenido de terrones de arcilla		UNE 7133	1	3	Meses		0		0	
5.3.- Agua para amasado y curado											
OLB031	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua		UNE 7235		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB030	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 7132		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB029	Determinación de cloruros en el agua		UNE 7178		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua		UNE 83956		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB037	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83957		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB032	pH del agua		UNE 83952		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
5.4.- Cemento											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones (solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)		RC-16. Anexo 1	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB002	Resistencia mecánicas	*	UNE-EN 196-1	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos	**	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	**	UNE 80216		Tipo	Tipo		0		0	
OLB009	Ensayo de puzolanicidad	***	UNE-EN 196-5		Tipo	Tipo		0		0	
OLB007	Contenido de sulfatos		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLB003	Tiempo de fragado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0		0	
5.5.- Identificación de las adiciones (cenizas volantes)											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones										
OLB007	Contenido en anhídrido sulfúrico		UNE-EN 196-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB006	Contenido en cloruros		UNE-EN 196-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB012	Contenido en óxido de calcio libre		UNE-EN 451-1	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB014	Determinación de la finura		UNE-EN 451-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB005	Determinación de la pérdida por calcinación		UNE-EN 196-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB011	Índice de actividad con cemento Portland		UNE-EN 196-1 y UNE-EN 450-1	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB004	Estabilidad de volumen Le Chatelier (Expansión)		UNE-EN 196-3. Apdo. 7	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
5.6.- Dosificación de la mezcla											
3016	Estudio dosificación de hormigón compactado	*		1	Tipo / Resistencia	Tipo / Resistencia		0		0	Se estudiarán valores de C.B.R. y de resistencias a tracción indirecta a 7, 28 y 90 días con 3 niveles de humedad (la del Próctor modificado y +/- 0,5 %). Los ensayos de resistencia se realizarán sobre cuatro familias de amasadas diferentes. Deberá determinarse los plazos de trabajabilidad
5.7.- Ensayos característicos en obra											
OLB107	Rotura tracción indirecta (Ensayo brasileño)	*	UNE-EN 12390-6								Como mínimo se realizarán 2 probetas por serie
5.8.- Tramo de prueba											
OLB107	Rotura tracción indirecta (Ensayo brasileño)	*	UNE-EN 12390-6	1	Serie / Dosificación	Serie / Dosificación		0		0	Como mínimo se realizarán 5 probetas por serie
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"		UNE 103900	10	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
5.9.- Control de fabricación de la mezcla											
3001	Verificación planta hormigón		Modelo de ADPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico áridos		UNE-EN 933-1	2	Semana	Semana		0		0	
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN 1097-5	1	Día	Día		0		0	
OLA030	Periodo de trabajabilidad		UNE-EN 13286-45	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0		0	
OLA033	Ensayo de compactación Próctor modificado		UNE-EN 12386-2	2	Mes	Mes		0		0	
OLB107	Rotura tracción indirecta (Ensayo brasileño)	*	UNE-EN 12390-6	1	1.000	m ²		0		0	Como mínimo se realizarán 3 probetas por serie
5.10.- Control de la compactación											
OLA011	Densidad y humedad "in situ"		UNE 103900	1	1.000	m ²		0		0	
5.11.- Control de la unidad terminada											
OLB112	Espesor mediante extracción de testigos		UNE-EN 12504-1	3	5.000	m ²		0		0	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
6.- HORMIGÓN MAGRO VIBRADO											
6.1.- Control de procedencia de los materiales											
6.1.1.- Áridos											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0			
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0			
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0			
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE _f)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0			El ensayo de azul de metileno se realizará cuando lo solicite el Director de las obras
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB065	Determinación de compuestos orgánicos que afecten al fraguado y endurecimiento del cemento		UNE-EN 1744-1. Apdo. 15.1	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB081	Reactividad alcali-silice y alcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero	*	UNE 146508 EX		Procedencia	Procedencia		0			Solo en el caso de que el ensayo petrografico indique que pueda existir reactividad
OLB089	Reactividad alcali-carbonato		UNE 146507-2 EX		Procedencia	Procedencia		0			
2120	Ensayo de lixiviación	*	UNE-EN 1744-3		Procedencia	Procedencia		0			En el caso de áridos sin experiencia de empleo previa que no estén en posesión de marcado CE
6.1.2.- Cemento											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones (solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)		RC-16. Anejo 1	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB002	Resistencia mecánicas	**	UNE-EN 196-1	1	Tipo	Tipo		0			
OLB005	Pesada por calcinación de cementos		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0			
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	**	UNE 80216		Tipo	Tipo		0			
OLB009	Ensayo de puzolanicidad	***	UNE-EN 196-5		Tipo	Tipo		0			
OLB007	Contenido de sulfatos		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0			
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0			
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0			
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0			
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0			
6.1.3.- Identificación del agua para amasado y curado											
OLB031	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua		UNE 7235		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
OLB030	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 7132		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
OLB029	Determinación de cloruros en el agua		UNE 7178		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua	*	UNE 83956		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
OLB037	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83957		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
OLB032	pH del agua		UNE 83952		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
6.2.- Control de calidad de los materiales											
6.2.1.- Áridos											
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	1.000	m ³		0			
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	1.000	m ³		0			
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE _f)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	1.000	m ³		0			
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes		0			
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Mes	Mes		0			
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Mes	Mes		0			
OLB065	Determinación de compuestos orgánicos que afecten al fraguado y endurecimiento del cemento		UNE-EN 1744-1. Apdo. 15.1	1	Mes	Mes		0			
OLB081	Reactividad alcali-silice y alcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero	*	UNE 146508 EX		Mes	Mes		0			Solo en el caso de que el ensayo petrografico indique que pueda existir reactividad
OLB089	Reactividad alcali-carbonato		UNE 146507-2 EX		Mes	Mes		0			
6.3.- Dosificación de la mezcla											
3014	Verificación de la fórmula de trabajo	*		1	Tipo / Resistencia	Tipo / Resistencia		0			Para la dosificación propuesta y sobre amasada de planta se determinará la consistencia, el aire ocluido y la resistencia a compresión a 7 y 28 días, confeccionando 1 serie de 4 probetas
6.4.- Control de ejecución											
6.4.1.- Control de fabricación del hormigón											
3001	Verificación planta hormigón		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0			
OLB041	Granulometría mezcla de áridos		UNE-EN 933-1								
OLB100	Resistencia a compresión	*	UNE-EN 12390-1, 2, 3	1	1.000	m ³		0			Para tráfico T00 a T2 el número de ensayos será 3 al día para control de producción
OLB102											
OLB103/104											
OLB105											
OLB101	Consistencia en cono de Abrams		UNE-EN 12350-2	1	1.000	m ³		0			
OLB108	Contenido de aire ocluido (método presión)		UNE-EN 12350-7	1	1.000	m ³		0			
6.5.- Control de recepción de la unidad terminada											
OLB112	Determinación del espesor de la capa. Extracción de probetas testigo		UNE-EN 12504-1	2	3.500	m ²		0			

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
7.- PAVIMENTOS DE HORMIGÓN											
7.1.- Control de procedencia de los materiales											
7.1.1.- Áridos.											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0			
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0			
OLB084	Coefficiente pulimento acelerado	*	UNE-EN 1097-8	1	Procedencia	Procedencia		0			Del árido grueso a emplear, en su caso, en la capa superior de pavimentos bicapa
OLB085	Proporción de partículas silíceas del árido fino		NLT-371	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0			
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE _f)		UNE-EN 933-8, Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9, Anexo A		Procedencia	Procedencia		0			El ensayo de azul de metileno se realizará cuando lo solicite el Director de las obras
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1, Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1, Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB065	Determinación de compuestos orgánicos que afecten al fraguado y endurecimiento del cemento		UNE-EN 1744-1, Apdo. 15.1	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB081	Reactividad alcali-silice y alcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508 EX		Procedencia	Procedencia		0			Solo en el caso de que el ensayo petrográfico indique que pueda existir reactividad
OLB089	Reactividad alcali-carbonato		UNE 146507-2 EX		Procedencia	Procedencia		0			
OLB050	Absorción de agua	*	UNE-EN 1097-6		Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0			En carreteras sometidas durante el invierno a heladas y frecuentes tratamientos de calidad invernal
OLB058	Ensayo de sulfato de magnesio		UNE-EN 1367-2		Procedencia	Procedencia		0			
7.1.2.- Cemento											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones (solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)		RC-16, Anejo 1	1	Procedencia	Procedencia		0			
OLB002	Resistencia mecánicas	*	UNE-EN 196-1	1	Tipo	Tipo		0			
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0			
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	**	UNE 80216		Tipo	Tipo		0			*En el caso de cementos en posesión del marcado CE y/o sello de calidad se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de la realización de los ensayos
OLB009	Ensayo de puzolanidad	***	UNE-EN 196-5		Tipo	Tipo		0			** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar *** Para cementos puzolánicos
OLB007	Contenido de sulfatos		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0			
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0			
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0			
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0			
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0			
7.1.3.- Identificación del agua para amasado y curado											
OLB031	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua		UNE 7235		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
OLB030	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 7132		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
OLB029	Determinación de cloruros en el agua	*	UNE 7178		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			En el caso de agua procedente de la red de abastecimiento de agua potable, no será necesaria la realización de los ensayos
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua		UNE 83956		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
OLB037	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83957		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
OLB032	pH del agua		UNE 83952		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0			
7.2.- Control de Calidad de los materiales											
7.2.1.- Áridos											
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	1.000	m ³		0			
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	5.000	m ³		0			
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE _f)		UNE-EN 933-8, Anexo A	1	5.000	m ³		0			
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes		0			
OLB084	Coefficiente pulimento acelerado	*	UNE-EN 1097-8		Mes	Mes		0			Del árido grueso a utilizar en la capa de hormigón superior de pavimentos bicapa
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1, Apdo. 11	1	Mes	Mes		0			
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1, Apdo. 12	1	Mes	Mes		0			
OLB065	Determinación de compuestos orgánicos que afecten al fraguado y endurecimiento del cemento		UNE-EN 1744-1, Apdo. 15.1	1	Mes	Mes		0			
OLB081	Reactividad alcali-silice y alcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508 EX		Mes	Mes		0			Solo en el caso de que el ensayo petrográfico indique que pueda existir reactividad
OLB089	Reactividad alcali-carbonato		UNE 146507-2 EX		Mes	Mes		0			
OLB050	Absorción de agua	*	UNE-EN 1097-6		Mes	Mes		0			En carreteras sometidas durante el invierno a heladas y frecuentes tratamientos de calidad invernal
OLB058	Ensayo de sulfato de magnesio		UNE-EN 1367-2		Mes	Mes		0			
7.2.2.- Identificación de las barras de acero de unión											
7.2.2.1.- Control documental											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones cuando entre en vigor			1	Procedencia	Procedencia		0			
5027	Distintivo de calidad oficialmente reconocido	*	EHE-08	1	Partida	Partida		0			En caso de presentación de este documento no será necesaria la realización de ensayos de producción.
5005	Certificado de adherencia en barras de acero corrugado		UNE-EN 10080, Anexo C					0			
7.2.2.2.- Control mediante ensayos											
OLC002	Características geométricas de barras de acero corrugado	*	UNE-EN 10080	1	40	Tm		0			
OLC007	doblado simple, doblado-desdoblado en barras de acero corrugado	*	UNE-EN ISO 15630-1	1	40	Tm		0			En el caso de posesión de distintivo de calidad según Anexo 19 de EHE-08, no será necesaria la realización de estos ensayos para producción.
OLC008	Ensayo de tracción en barras de acero corrugado	**	UNE-EN ISO 15630-1 ISO 6892	2	Diámetro y fabricante	Diámetro y fabricante		0			** En caso de que la medición sea inferior a 300 toneladas, se tomarán sólo dos muestras por diámetro en control de Producción.
7.2.2.3.- Identificación de los pasadores de unión											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0			
OLC001	Características dimensionales		UNE-EN 13877-3 UNE-EN 10060	1	Tipo	Tipo		0			
7.3.- Dosificación de la mezcla											

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
3015	Estudio de dosificación de hormigones para pavimentos	*									Por cada dosificación propuesta se estudiará la granulometría de los áridos combinados, los contenidos de cemento, agua y adiciones, la consistencia, el aire oculto y la resistencia a flexotracción a 7 y 28 días de, al menos, 6 amasadas diferentes, confeccionando 2 series de 3 probetas por amasada
3017	Verificación de la fórmula de trabajo	*		1	Tipo / Resistencia	Tipo / Resistencia		0		0	Para la dosificación propuesta y sobre amasada de planta se determinará la consistencia, el aire oculto y la resistencia a flexotracción a 7 y 28 días, confeccionando 1 serie de 3 probetas
7.4.- Control de ejecución											
7.4.1.- Control de fabricación del hormigón											
3001	Verificación planta hormigón		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
7.4.2.- Mezcla de áridos											
OLB041	Análisis granulométrico áridos		UNE-EN 933-1	1	Semana	Semana		0		0	
7.4.3.- Ensayos de control del hormigón											
OLB106	Resistencia a flexotracción		UNE-EN 12390-2:5	1	Día	Día		0		0	
OLB101	Consistencia en Consistencia en cono de Abrams		UNE-EN 12350-2	1	Día	Día		0		0	
OLB108	Contenido de aire oculto (método presión)		UNE-EN 12350-7	1	Día	Día		0		0	
7.5.- Control de recepción de la unidad terminada											
OLB112	Determinación del espesor de la capa. Extracción de probetas testigo		UNE-EN 12504-1	2	3.500	m²		0		0	
OLA098	Macrotextura superficial		UNE-EN 13036-1								
7202	Índice de Regularidad Internacional	*	NLT-330								Auscultación mediante el programa A.D.A.R. (Circular 7/95 de la D.G.C.)
7201	Coefficiente de rozamiento transversal		UNE 41201 IN								
8.- BETUNES EMPLEADOS EN MEZCLAS BITUMINOSAS Y RIEGOS											
8.1.- Betunes asfálticos											
8.1.1.- Control de recepción de las cisternas											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLA058	Penetración betún	*	UNE-EN 1426								No será obligatorio si con el producto se aporta marcado CE
8.1.2.- Control a la entrada del mezclador											
OLA058	Penetración betún		UNE-EN 1426	1	500 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0		0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	500 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0		0	
OLA060	Índice de penetración	*	UNE-EN 12591 / UNE-EN 13924-1 / UNE-EN 13924-2. Anexo A	1	500 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0		0	Según corresponda, en función del tipo de betún
8.1.3.- Control adicional. Betunes asfálticos convencionales, duros y multigrados											
OLA058	Penetración betún		UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA060	Índice de penetración		UNE-EN 12591 / UNE-EN 13924-1 / UNE-EN 13924-2. Anexo A	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA080	Punto de Fragilidad Fraass		UNE-EN 12593	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA065	Solubilidad	*	UNE-EN 12592	1	Tipo	Tipo		0		0	El Director de las obras podrá exigir la realización de estos ensayos
OLA075	Punto de inflamación en vaso abierto		UNE-EN ISO 2592	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA066	Resistencia al envejecimiento (UNE EN 12607-1). Cambio de masa		UNE-EN 12607-1	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA058	Resistencia al envejecimiento (UNE EN 12607-1). Penetración retenida		UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA059	Resistencia al envejecimiento (UNE EN 12607-1). Incremento punto de reblandecimiento		UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo		0		0	
8.2.- Betunes asfálticos modificados con polímeros											
8.2.1.- Control de recepción											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	*		1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	Salvo los fabricados en el lugar de empleo, para consumo en la propia obra
OLA058	Penetración betún		UNE-EN 1426								
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola	*	UNE-EN 1427								Si se suministra con cisternas, se harán estos ensayos por cisterna. Si se fabrica en obra se realizarán 2 de estos ensayos cada 50 Tm, mínimo 2 por día de fabricación. No obstante, no serán obligatorios si el producto dispone de marcado CE
OLA063	Recuperación elástica a 25°C		UNE-EN 13398								En caso de que el betún modificado se fabrique en obra, sin almacenamiento intermedio previo a la entrada de éste en el mezclador de la planta de mezcla bituminosa, no será necesario este control
8.2.2.- Control a la entrada del mezclador											
OLA058	Penetración betún		UNE-EN 1426	1	500	Tm		0		0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	500	Tm		0		0	
OLA063	Recuperación elástica a 25°C	*	UNE-EN 13398	1	500	Tm		0		0	A juicio del Director de las obras
8.2.3.- Control adicional											
OLA058	Penetración betún		UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA076	Cohesión fuerza-ductilidad	*	UNE-EN 13589	1	Tipo	Tipo		0		0	El Director de las obras podrá exigir la realización de estos ensayos
OLA077			UNE-EN 13703								
OLA080	Punto de Fragilidad Fraass		UNE-EN 12593	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA063	Recuperación elástica a 25°C		UNE-EN 13398	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA075	Punto de inflamación		UNE-EN ISO 2592	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA074	Estabilidad al almacenamiento. Diferencia de punto de reblandecimiento	*	UNE-EN 13399	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA059	Estabilidad al almacenamiento. Diferencia de penetración	**	UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo		0		0	* El Director de las Obras podrá exigir la realización de estos ensayos.
OLA074			UNE-EN 13399								** Estos ensayos son únicamente exigibles a ligantes que no se fabriquen "in situ"
OLA058	Estabilidad al almacenamiento. Diferencia de penetración		UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo		0		0	
Durabilidad - Resistencia al envejecimiento:											
OLA066	Cambio de masa		UNE-EN 12607-1	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA058	Penetración retenida	*	UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA059	Incremento punto de reblandecimiento		UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo		0		0	El Director de las obras podrá exigir la realización de estos ensayos
OLA059	Disminución punto de reblandecimiento		UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo		0		0	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
9.- EMULSIONES BITUMINOSAS EMPLEADAS EN RIEGOS, LECHADAS, MEZCLAS Y RECICLADOS											
9.1.- Emulsiones bituminosas catiónicas (convencionales y/o modificadas)											
9.1.1.- Control de recepción											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA061	Carga de partículas		UNE-EN 1430	1							
OLA062	Propiedades perceptibles		UNE-EN 1425	1							
OLA072	Índice de rotura		UNE-EN 13075-1	1							No será obligatorio si con el producto se aporta marcado CE
OLA064	Contenido de agua		UNE-EN 1428	1							
OLA070	Tamizado		UNE-EN 1429	1							
OLA067	Tiempo de fluencia		UNE-EN 12846-1	1							
9.1.2.- Control en el momento de empleo											
OLA061	Carga de partículas		UNE-EN 1430	1	150 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0		0	
OLA062	Propiedades perceptibles		UNE-EN 1425	1	150 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0		0	
OLA072	Índice de rotura		UNE-EN 13075-1	1	150 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0		0	En el caso de emulsiones empleadas en riegos de adherencia, imprimación o curado, se considerará como lote en el control de producción la fracción semanal
OLA064	Contenido de agua		UNE-EN 1428	1	150 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0		0	
OLA070	Tamizado		UNE-EN 1429	1	150 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0		0	
OLA067	Tiempo de fluencia		UNE-EN 12846-1	1	150 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0		0	
9.1.3.- Control adicional											
9.1.3.1.- Ensayos sobre la emulsión											
OLA072	Índice de rotura		UNE-EN 13075-1	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA064	Contenido de ligante (Por contenido de agua)		UNE-EN 1428	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA068	Contenido de fluidificante por destilación		UNE-EN 1431	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA067	Tiempo de fluencia (2 mm, 40° C)		UNE-EN 12846-1	1	Tipo	Tipo		0		0	No se repetirán estos ensayos, en el Control de Producción, si la emulsión que se está recepcionando en obra dispone de Marcado CE
OLA070	Residuo por tamizado (por tamiz 0,5 mm)		UNE-EN 1429	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA069	Tendencia a la sedimentación (7 dj)		UNE-EN 12847	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA071	Adhesividad		UNE-EN 13614	1	Tipo	Tipo		0		0	
9.1.3.2.- Ensayos sobre el betún asfáltico residual. Emulsiones bituminosas catiónicas sin modificar											
OLA073	Residuo por evaporación		UNE-EN 13074-1	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA058	Penetración 25°C		UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo		0		0	El Director de las obras podrá ordenar la realización de estos ensayos
OLA058	Penetración 15°C		UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA073	Residuo por evaporación, seguido de estabilización		UNE-EN 13074-1	1	Tipo	Tipo		0		0	El Director de las obras podrá ordenar la realización de estos ensayos
OLA078			UNE-EN 13074-2	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA058	Penetración 25°C		UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo		0		0	
9.1.3.3.- Ensayos sobre el betún asfáltico residual. Emulsiones bituminosas catiónicas modificadas											
OLA058	Residuo por evaporación		UNE-EN 13074-1	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA058	Penetración 25°C		UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo		0		0	El Director de las obras podrá ordenar la realización de estos ensayos
4061	Cohesión por el ensayo del péndulo		UNE-EN 13588	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA063	Recuperación elástica a 25°C		UNE-EN 13398	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA073	Residuo por evaporación, seguido de estabilización		UNE-EN 13074-1	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA078			UNE-EN 13074-2	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA058	Penetración 25°C		UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo		0		0	El Director de las obras podrá ordenar la realización de estos ensayos
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo		0		0	
4061	Cohesión por el ensayo de péndulo		UNE-EN 13588	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA063	Recuperación elástica a 25°C		UNE-EN 13398	1	Tipo	Tipo		0		0	
9.2.- Emulsiones bituminosas aniónicas											
UNE 51603											
9.2.1.- Control de recepción											
OLA061	Carga de partículas		UNE-EN 1430	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA067	Tiempo de fluencia		UNE-EN 12846	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA064	Contenido de ligante		UNE-EN 1428	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA068	Contenido de fluidificante por destilación		UNE-EN 1431	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA070	Residuo por tamizado (por tamiz 0,5 mm)		UNE-EN 1429	1	Tipo	Tipo		0		0	
9.2.2.- Control en el momento de empleo											
OLA061	Carga de partículas		UNE-EN 1430	1	100 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0		0	
OLA067	Tiempo de fluencia		UNE-EN 12846	1	100 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0		0	
OLA064	Contenido de ligante		UNE-EN 1428	1	100 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0		0	
OLA068	Contenido de fluidificante por destilación		UNE-EN 1431	1	100 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0		0	
OLA070	Residuo por tamizado (por tamiz 0,5 mm)		UNE-EN 1429	1	100 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0		0	
9.2.3.- Control adicional											
9.2.3.1.- Ensayos sobre la emulsión											
OLA061	Carga de partículas		UNE-EN 1430	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA067	Tiempo de fluencia		UNE-EN 12846	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA064	Contenido de ligante		UNE-EN 1428	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA068	Contenido de fluidificante por destilación		UNE-EN 1431	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA070	Residuo por tamizado (por tamiz 0,5 mm)		UNE-EN 1429	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA069	Tendencia a la sedimentación (7 dj)		UNE-EN 12847	1	Tipo	Tipo		0		0	
4054	Estabilidad: ensayo de mezcla con cemento		UNE-EN 12848	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA068	Residuo por destilación		UNE-EN 1431	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA058	Penetración 25°C		UNE-EN 1426	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA063	Recuperación elástica a 25°C		UNE-EN 13398	1	Tipo	Tipo		0		0	En el caso de las emulsiones aniónicas modificadas con polímeros

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
10.- TRATAMIENTOS SUPERFICIALES MEDIANTE RIEGOS CON GRAVILLA											
	10.1.- Emulsión bituminosa	*									El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de este Capítulo.
	10.2.- Áridos										
	10.2.1.- Control de procedencia (en instalación de áridos)	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones										
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB084	Coefficiente de pulimento acelerado		UNE-EN 1097-8	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB054	Índice de lasjas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso	*	UNE-EN 933-5	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	Se preverá un tamaño de árido por cada capa o riego a aplicar
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
2040	Adhesividad (adherencia activa y adhesión mecánica) mediante la placa Vialti		UNE-EN 12272-3	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
	10.2.2.- Control de calidad de los materiales										
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB054	Índice de lasjas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes		0		0	
OLB084	Coefficiente de pulimento acelerado		UNE-EN 1097-8	1	Mes	Mes		0		0	
	10.3.- Control de ejecución										
4104	Dotación de la emulsión		UNE-EN 12272-1	1	500	m		0		0	
4103	Dotación de árido		UNE-EN 12272-1	1	500	m		0		0	
	10.4.- Control de recepción de la unidad terminada										
OLA098	Macrotextura superficial		UNE-EN 13036-1	1	500	m		0		0	
7201	Resistencia al deslizamiento	*	UNE 41201 IN	1	500	m		0		0	Se determinará una vez transcurridos dos (2) meses de la puesta en servicio del riego con gravilla
	11.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE	*									Sólo se realizarán los ensayos previos de áridos y verificación de fórmula de trabajo en laboratorio, para obras con un total igual superior a 15.000 Tm de M.B.C.
	11.1.- Betún	*									El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de este Capítulo.
	11.2.- Ensayos previos de aptitud de áridos										
	11.2.1.- Árido grueso. Control de procedencia	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo	Tipo		0		0	
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)	*	UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	En el caso de poseer marcado CE, el Director de la Obra podrá eximir realizar el control de producción de procedencia. El ensayo de CPA sólo para capas de rodadura
OLB054	Índice de lasjas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas		UNE-EN 933-5	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB084	Coefficiente pulimento acelerado		UNE-EN 1097-8	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
	11.2.2.- Árido fino. Control de procedencia	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	En el caso de poseer marcado CE, el Director de la Obra podrá eximir realizar el control de producción de procedencia. El ensayo de azul de metileno se realizará cuando lo solicite el Director de las obras. El desgaste los Angeles se realiza sobre el material a triturar para producir el árido fino
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)	*	UNE-EN 933-8; Anexo A	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB064	Azul de metileno		UNE-EN 933-9; Anexo A	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
	11.2.3.- Filler contenido en la arena. Control de procedencia	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
OLB096	Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire)		UNE-EN 933-10	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB095	Densidad aparente del filler en aeroseño		UNE-EN 1097-3; Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	11.2.4.- Filler de aportación. Control de procedencia	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	El marcado CE debe contemplar las características exigidas por el PG3
OLB096	Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire)	*	UNE-EN 933-10	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	En el caso de poseer marcado CE, el Director de la Obra podrá eximir realizar el control de producción de procedencia
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseño		UNE-EN 1097-3; Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	11.3.- Verificación de la fórmula de trabajo, etiqueta CE, de la mezcla bituminosa y tramo de prueba										
	11.3.1.- Verificación de la fórmula de trabajo, etiqueta CE, de la mezcla bituminosa. *										En el caso de no disponer de marcado CE, el control de producción realizará los mismos ensayos de verificación de las mezclas y con igual frecuencia que está asignada al control de recepción.
4000	Verificación planta M.B.C.		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
4110	Verificación de la fórmula de trabajo	*	UNE-EN 23697-1 UNE-EN 12697-2 UNE-EN 12697-5 UNE-EN 12697-6	1	Tipo	Tipo		0		0	Se realizará sobre muestra de MBC tomada en planta. Incluirá la determinación de contenido de ligante, granulometría de los áridos extraídos, densidad de compactación, neucos sobre mezcla y sobre áridos.
OLA092	Sensibilidad al agua (mezcla fabricada en planta)	*	UNE-EN 12697-12	1	Tipo	Tipo		0		0	Al porcentaje óptimo de betún elegido, y al óptimo -0,3%. Respetando los contenidos mínimos fijados en el PG-3
OLA093	Ensayo de pérdida de partículas	*	UNE-EN 12697-17	1	Tipo	Tipo		0		0	Para mezclas drenantes
OLA099	Ensayo de escurrimiento	*	UNE-EN 12697-18	1	Tipo	Tipo		0		0	Para mezclas drenantes y discontinuas tipo BBTM B
OLA105	Ensayo de rodadura de las mezclas bituminosas mediante la pista de ensayo en laboratorio	*	UNE-EN 12697-22	1	Tipo	Tipo		0		0	Para todas las mezclas, excepto las drenantes.

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLA109	Valor del módulo dinámico a 20°C	*	UNE-EN 12697-26, Anexo C	1	Tipo	Tipo		0		0	Sólo para las mezclas de alto módulo
	Resistencia a la fatiga a 20°C	*	UNE-EN 12697-24, Anexo D	1	Tipo	Tipo		0		0	
	11.3.2.- Tramo de prueba										
OLA084	Determinación de la granulometría de los áridos extraídos		UNE-EN 12697-2	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas		UNE-EN 12697-1	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA085	Determinación de la densidad máxima de la mezcla		UNE-EN 12697-5	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA087	Contenido de huecos		UNE-EN 12697-8	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA086	Densidad aparente		UNE-EN 12697-6	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA093	Pérdida de partículas	*	UNE-EN 12697-17	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	Para mezclas drenantes
OLA099	Ensayo de escurrimiento	*	UNE-EN 12697-18	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	Para mezclas drenantes y discontinuas tipo BBTM B
OLA098	Macrotextura superficial. Determinación del círculo de arena en el tramo de prueba		UNE-EN 13036-1	5	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA096	Densidad y espesor sobre testigos		UNE-EN 12697-6	3	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA086	Densidad, espesor y huecos sobre testigos	*	UNE-EN 12697-6 UNE-EN 12697-8	3	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	Para mezclas drenantes y las discontinuas tipo BBTM B
OLA095	Permeabilidad in situ mezclas drenantes	*	NLT-327	10	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	Para mezclas drenantes y las discontinuas tipo BBTM B
	11.4.- Control de fabricación de la mezcla bituminosa										
	11.4.1.- Árido grueso	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)	*	UNE-EN 933-1	1	Semana	Semana		0		0	Ensayos para cada fracción o tamaño
OLB054	Índice de lajas	*	UNE-EN 933-3	1	Semana	Semana		0		0	
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas	*	UNE-EN 933-5	1	Semana	Semana		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles	*	UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes		0		0	
OLB084	Coefficiente pulimento acelerado	*	UNE-EN 12697-8	1	Mes	Mes		0		0	Sólo para capas de rodadura
	11.4.2.- Árido fino	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
OLB041	Análisis granulométrico de áridos	*	UNE-EN 933-1	1	Semana	Semana		0		0	Ensayos para cada fracción o tamaño
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)	*	UNE-EN 933-8, Anexo A	1	Semana	Semana		0		0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9, Anexo A	1	Semana	Semana		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el art. 542.9.2.2 del PG-3
	11.4.3.- Filler contenido en la arena										
OLB096	Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire)		UNE-EN 933-10	1	Semana	Semana		0		0	
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno		UNE-EN 1097-3, Anexo A	1	Semana	Semana		0		0	
	11.4.4.- Filler de aportación	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	*		1	Origen	Origen		0		0	El marcado CE debe contemplar las características exigidas por el PG3
OLB096	Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire)		UNE-EN 933-10	1	Semana	Semana		0		0	
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno		UNE-EN 1097-3, Anexo A	1	Semana	Semana		0		0	
	11.4.5.- Control final de la mezcla bituminosa fabricada										
OLB041	Análisis granulométrico del árido combinado	*	UNE-EN 933-1								Estos ensayos los prodrá realizar el laboratorio de autocontrol o el laboratorio propio de la planta
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)	*	UNE-EN 933-8, Anexo A								
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9, Anexo A								
OLB041	Análisis granulométrico de la mezcla de áridos de caliente	*	UNE-EN 933-1								
OLA084	Determinación de la granulometría de los áridos extraídos	*	UNE-EN 12697-2	1	600	Tm		0		0	Las muestras para ensayo se tomarán durante el extendido en la obra. Para el control de recepción, el nivel de control (NCF) será A. Para el control de producción, durante la ejecución de la obra, será el que corresponda según lo estipulado en el apartado 542.9.3.1 o 543.9.3 del PG-3.
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas	*	UNE-EN 12697-1	1	600	Tm		0		0	
OLA085	Determinación de la densidad máxima de la mezcla	*	UNE-EN 12697-5	1	Día	Día		0		0	
OLA087	Contenido de huecos	*	UNE-EN 12697-8	1	Día	Día		0		0	
OLA086	Densidad aparente (mezclas bituminosas tipo hormigón bituminoso)	*	UNE-EN 12697-6	1	Día	Día		0		0	Las probetas se prepararán conforme a la norma UNE-EN 12697-30, aplicando 75 golpes por cara si el tamaño máximo del árido es inferior o igual a 22 mm, o mediante la norma UNE-EN 12697-32 o norma UNE-EN 12697-31 para tamaño máximo del árido superior a dicho valor.
OLA086	Densidad aparente (mezclas bituminosas drenantes y discontinuas)	*	UNE-EN 12697-6	1	Día	Día		0		0	Las probetas se prepararán según la norma UNE-EN 12697-30, aplicando 50 golpes por cara
OLA093	Pérdida de partículas	*	UNE-EN 12697-17	1	Día	Día		0		0	Para mezclas drenantes
OLA099	Ensayo de escurrimiento	*	UNE-EN 12697-18	1	Día	Día		0		0	Para mezclas drenantes y discontinuas tipo BBTM B
OLA092	Sensibilidad al agua (mezcla fabricada en planta)	*	UNE-EN 12697-12	1	Tipo de mezcla y semana	Tipo de mezcla y semana		0		0	
OLA105	Ensayo de rodadura de las mezclas bituminosas mediante la pista de ensayo en laboratorio (para mezclas definidas en el artículo 542 del PG-3)	*	UNE-EN 12697-22	1	Tipo de mezcla y mes	Tipo de mezcla y mes		0		0	La frecuencia de ensayos que se empleará será la definida en el apartado 542.9.3.1 o 543.9.3 del PG3. En el caso de disponer de marcado CE las mezclas bituminosas, el Director de la Obra podrá eximir los criterios de ensayo por toneladas de control de producción. Como mínimo y para tráfico $\geq T2$, tanto producción como recepción harán un ensayo mensual
OLA106	Ensayo de rodadura de las mezclas bituminosas mediante la pista de ensayo en laboratorio (para mezclas definidas en el artículo 543 del PG-3)	*	UNE-EN 12697-22	1	Tipo de mezcla y mes	Tipo de mezcla y mes		0		0	
OLA109	Valor del módulo dinámico a 20°C.	**	UNE-EN 12697-26, Anexo C	1	Mes	Mes		0		0	Sólo para mezclas de alto módulo
	11.5.- Control de recepción de la unidad terminada										
OLA096	Densidad y espesor sobre testigos		UNE-EN 12697-27	3	500 m / Día	m / Día		0		0	
OLA086	Densidad, espesor y huecos sobre testigos	*	UNE-EN 12697-6 UNE-EN 12697-8	3	500 m / Día	m / Día		0		0	Para las mezclas drenantes y discontinuas tipo BBTM B
OLA102	Adherencia entre capas	*	NLT-382	2	500 m / Día	m / Día		0		0	
	11.6.- Control final del acabado de la capa de mezcla bituminosa										
OLA095	Permeabilidad in situ mezclas drenantes	*	NLT-327	15	Día	Día		0		0	Para mezclas drenantes y discontinuas tipo BBTM B
7202	Índice de Regularidad Internacional (I.R.I.)	*	NLT-330								
OLA098	Macrotextura superficial	*	UNE-EN 13036-1								Auscultación mediante el programa A.D.A.R. (Circular 7/95 de la D.G.C.)
7201	Resistencia al deslizamiento transversal	*	UNE 41201 IN								
	12.- MEZCLAS BITUMINOSAS TEMPLADAS										

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
	12.1.- Ligante bituminoso	*									El control de calidad del ligante (emulsión o betún) se realizará según el apartado 8 ó 9 de este Capítulo, según corresponda
	12.2.- Control de procedencia de los materiales										
	12.2.1.- Árido grueso. Control de procedencia	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo	Tipo		0		0	
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas		UNE-EN 933-5	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB084	Coefficiente pulimento acelerado		UNE-EN 1097-8	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Sólo para capas de rodadura
	12.2.2.- Árido fino. Control de procedencia	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Tipo	Tipo		0		0	
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)		UNE-EN 933-8, Anexo A	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB064	Azul de metileno		UNE-EN 933-9, Anexo A	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando lo solicite el Director de las obras
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	Del material a triturar
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
	12.2.3.- Filler contenido en la arena. Control de procedencia										
OLB096	Análisis granulométrico del filler		UNE-EN 933-10	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno		UNE-EN 1097-3, Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	12.2.4.- Filler de aportación. Control de procedencia	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Origen	Origen		0		0	El marcado CE debe contemplar las características exigidas por el PG3
OLB096	Análisis granulométrico del filler		UNE-EN 933-10	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno		UNE-EN 1097-3, Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	12.3.- Verificación de la fórmula de trabajo y tramo de prueba										
	12.3.1.- Verificación de la fórmula de trabajo										
4000	Verificación planta M.B.T.		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
4111	Verificación de fórmula de trabajo de la mezcla templada		Recomendaciones MBT AOPJA	1	Tipo	Tipo		0		0	Se realizará sobre muestra de MBT tomada en planta. Incluirá la determinación del contenido de ligante, granulometría de los áridos extraídos, densidad de compactación, huecos sobre mezcla y sobre áridos.
OLA092	Sensibilidad al agua (mezcla fabricada en planta)		UNE-EN 12697-12	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLA091	Inmersión compresión (mezcla fabricada en planta)		NLT-161 NLT-162	1	Tipo	Tipo		0		0	Las probetas se prepararán con una presión que consiga una densidad superior al 98% de la obtenida para el cálculo de huecos, según Pliego AOPJA
OLA105	Ensayo de rodadura de las mezclas bituminosas mediante la pista de ensayo en laboratorio		UNE-EN 12697-22	1	Tipo	Tipo		0		0	
	12.3.2.- Tramo de prueba										
OLA084	Determinación de la granulometría de los áridos extraídos		UNE-EN 12697-2	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas		UNE-EN 12697-1	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	Prevo a la determinación del contenido de ligante, la muestra para ensayo se secará, hasta peso constante, a 1° de 105°C
OLA085	Determinación de la densidad máxima de la mezcla		UNE-EN 12697-5	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA087	Contenido de huecos		UNE-EN 12697-8	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA086	Densidad aparente		UNE-EN 12697-6	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	Las probetas se prepararán conforme a la norma UNE-EN 12697-31, de acuerdo con el Pliego AOPJA
OLA098	Macrotextura superficial. Determinación del círculo de arena en el tramo de prueba		UNE-EN 13036-1	5	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	En capas de rodadura
OLA096	Densidad y espesor sobre testigos		UNE-EN 12697-6	3	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA086											
	12.4.- Control de fabricación de la mezcla bituminosa templada										
	12.4.1.- Árido grueso	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	Semana	Semana		0		0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Semana	Semana		0		0	Ensayos para cada fracción o tamaño
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas		UNE-EN 933-5	1	Semana	Semana		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes		0		0	En el caso de no disponer de marcado CE los áridos, el control de producción realizará los mismos ensayos y con la misma frecuencia que los asignados al control de recepción. Los ensayos de densidad y absorción son para cada fracción o tamaño. El ensayo de pulimento solo se solicita para las capas de rodadura.
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Mes	Mes		0		0	
OLB084	Coefficiente pulimento acelerado		UNE-EN 12697-8	1	Mes	Mes		0		0	
	12.4.2.- Árido fino	*									
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Semana	Semana		0		0	Ensayos para cada fracción o tamaño
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)		UNE-EN 933-8, Anexo A	1	Semana	Semana		0		0	
OLB064	Azul de metileno		UNE-EN 933-9, Anexo A	1	Semana	Semana		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando lo solicite el Director de las obras
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Mes	Mes		0		0	
	12.4.3.- Filler contenido en la arena										
OLB096	Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire)		UNE-EN 933-10	1	Semana	Semana		0		0	
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno		UNE-EN 1097-3, Anexo A	1	Semana	Semana		0		0	
	12.4.4.- Filler de aportación	*									El marcado CE debe contemplar las características exigidas por el PG3
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Origen	Origen		0		0	
OLB096	Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire)		UNE-EN 933-10	1	Semana	Semana		0		0	
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno		UNE-EN 1097-3, Anexo A	1	Semana	Semana		0		0	
	12.4.5.- Control de la mezcla bituminosa templada fabricada										

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLB041	Análisis granulométrico del árido combinado en frío		UNE-EN 933-1								Estos ensayos los podrá realizar el laboratorio de autocontrol o el laboratorio propio de la planta
OLB044	Equivalente de arena de áridos (S _E)	*	UNE-EN 933-8. Anexo A								
OLB064	Azul de metileno		UNE-EN 933-9. Anexo A								
OLA084	Determinación de la granulometría de los áridos extraídos	*	UNE-EN 12697-2	1	600	Tm		0		0	* Las muestras para ensayo se tomarán durante el extendido en la obra. Para el control de recepción, el nivel de control (NCF) será A. Para el control de producción, durante la ejecución de la obra, será el que corresponda según lo estipulado en el apartado 542.9.3 del PG-3
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas	**	UNE-EN 12697-1	1	600	Tm		0		0	** Previo a la determinación del contenido de ligante, la muestra para ensayo se secará hasta peso constante, a 1° de 105°C
OLA085	Determinación de la densidad máxima de la mezcla		UNE-EN 12697-5	1	Día	Día		0		0	
OLA087	Contenido de huecos		UNE-EN 12697-8	1	Día	Día		0		0	
OLA086	Densidad aparente (mezclas templadas tipo hormigón bituminoso)	*	UNE-EN 12697-6	1	Día	Día		0		0	Las probetas se prepararán conforme a la norma UNE-EN 12697-31, de acuerdo con el Pliego AOPJA
OLA092	Sensibilidad al agua (mezcla fabricada en planta)		UNE-EN 12697-12	1	Tipo de mezcla y semana	Tipo de mezcla y semana		0		0	
OLA091	Inmersión compresión (mezcla fabricada en planta)	*	NLT-161	1	Tipo de mezcla y semana	Tipo de mezcla y semana		0		0	Las probetas se prepararán con una presión que consiga una densidad superior al 98% de la obtenida para el cálculo de huecos, según Pliego AOPJA
OLA105	Ensayo de rodadura de las mezclas bituminosas mediante la pista de ensayo en laboratorio (mezcla fabricada en planta)	*	UNE-EN 12697-22	1	Tipo de mezcla y mes	Tipo de mezcla y mes		0		0	La preparación de las probetas y las condiciones de ensayo se ajustarán al Pliego AOPJA
OLA106	Ensayo de rodadura de las mezclas bituminosas mediante la pista de ensayo en laboratorio (mezcla fabricada en planta)	*	UNE-EN 12697-22	1	Tipo de mezcla y mes	Tipo de mezcla y mes		0		0	La preparación de las probetas y las condiciones de ensayo se ajustarán al Pliego AOPJA
12.5.- Control de recepción de la unidad terminada											
OLA096	Densidad y espesor sobre testigos		UNE-EN 12697-6	3	500 m / Día	m / Día		0		0	
OLA102	Adherencia entre capas		NLT-382	2	500 m / Día	m / Día		0		0	
12.6.- Control final del acabado de la capa de mezcla bituminosa											
7202	Índice de Regularidad Internacional (I.R.I.)		NLT-330								
OLA098	Macrotextura superficial	*	UNE-EN 13036-1								Auscultación mediante el programa A.D.A.R. (Circular 7/95 de la D.G.C.)
7201	Resistencia al deslizamiento transversal		UNE 41201 IN								
13.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN ABIERTAS EN FRÍO											
13.1.- Emulsión bituminosa											
13.2.- Ensayos previos de aptitud de áridos											
13.2.1.- Árido grueso. Control de procedencia											
2000	Verificación planta de áridos	*	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas		UNE-EN 933-5	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB084	Coefficiente pulimento acelerado	*	UNE-EN 1097-8	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	Sólo para capas de rodadura
13.3.- Comprobación de la dosificación de la mezcla bituminosa											
4001	Verificación planta M.B.F.			1	Planta	Planta		0		0	
4155	Verificación de fórmula de trabajo de MB en frío	*	NLT-196 UNE-EN 12697-18 NLT-352	1	Tipo	Tipo		0		0	La verificación incluirá como mínimo los ensayos de Cantabro en seco, escurrimiento de ligante (según UNE-EN 12697-18, mediante el método de Schellenberg) y adhesividad al agua según NLT-196
13.4.- Control de fabricación de la mezcla bituminosa											
13.4.1.- Árido grueso											
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)	*	UNE-EN 933-1	1	5.000	Tm (total áridos)		0		0	Ensayos para cada fracción o tamaño
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	5.000	Tm (total áridos)		0		0	
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas		UNE-EN 933-5	1	5.000	Tm (total áridos)		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	20.000	Tm (total áridos)		0		0	
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos	*	UNE-EN 1097-6	1	20.000	Tm (total áridos)		0		0	Ensayos para cada fracción o tamaño
OLB084	Coefficiente pulimento acelerado	*	UNE-EN 1097-8	1	20.000	Tm (total áridos)		0		0	Sólo para capas de rodadura
13.4.2.- Control de fabricación de la mezcla bituminosa											
OLB041	Análisis granulométrico de los áridos combinados		UNE-EN 933-1	1	1.000	Tm		0		0	
OLA084	Análisis granulométrico de los áridos recuperados de las mezclas bituminosas		UNE-EN 12697-2	1	1.000	Tm		0		0	
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas		UNE-EN 12697-1	1	1.000	Tm		0		0	
OLA093	Ensayo Cantabro en seco		Pliego ATEB NLT-352	1	Semana	Semana		0		0	
OLA099	Ensayo de escurrimiento de ligante		UNE-EN 13697-18	1	Semana	Semana		0		0	
13.5.- Control de compactación y extensión de la mezcla bituminosa											
OLA096	Densidad, espesor y huecos sobre testigos		UNE-EN 12697-6 EN 12697-8	3	500 m / Día	m / Día		0		0	
OLA086	Densidad, espesor y huecos sobre testigos		UNE-EN 12697-6 EN 12697-8	3	500 m / Día	m / Día		0		0	
OLA087	Densidad, espesor y huecos sobre testigos		UNE-EN 12697-6 EN 12697-8	3	500 m / Día	m / Día		0		0	
13.6.- Control final del acabado de la capa de mezcla bituminosa											
7202	Índice de Regularidad Internacional (I.R.I.)		NLT-330								
OLA098	Macrotextura superficial	*	UNE-EN 13036-1								Auscultación mediante el programa A.D.A.R. (Circular 7/95 de la D.G.C.)
7201	Resistencia al deslizamiento transversal		UNE 41201 IN								
14.- MICROAGLOMERADOS EN FRÍO											
14.1.- Emulsión bituminosa											
14.2.- Ensayos previos de aptitud de áridos											
14.2.1.- Árido grueso. Control de procedencia											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones										
2000	Verificación planta de áridos	*	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas		UNE-EN 933-5	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLB084	Coefficiente pulimento acelerado	*	UNE-EN 1097-8	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Sólo para capas de rodadura
	14.2.2.- Árido fino. Control de procedencia	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones										
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)		UNE-EN 933-8, Anexo A	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB064	Azul de metileno	**	UNE-EN 933-9, Anexo A		Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando lo solicite el Director de las obras
OLB049	Coefficiente de Los Angeles	*	UNE-EN 1097-2		Procedencia	Procedencia		0		0	Del material a triturar
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
	14.2.3.- Filler de aportación. Control de procedencia	*									Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Origen	Origen		0		0	
OLB095	Densidad aparente en queroseno		UNE-EN 1097-3, Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	14.3.- Comprobación de la dosificación del microglomerado										
4153	Verificación de fórmula de trabajo	*	UNE-EN 12274-3 UNE-EN 12274-4 UNE-EN 12274-5	1	Tipo	Tipo		0		0	La verificación de la fórmula incluirá la determinación de la Consistencia, Desgaste (pérdida a la abrasión por vía húmeda) y Cohesión (tiempo para alcanzar un par de torsión de 2 N.m)
	14.4.- Control de fabricación del microglomerado										
	14.4.1.- Árido combinado										
OLB041	Análisis granulométrico de áridos	*	UNE-EN 933-1								
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)	**	UNE-EN 933-8, Anexo A								Estos ensayos los podrá realizar el laboratorio de autocontrol o el laboratorio propio de la planta
OLB064	Azul de metileno	**	UNE-EN 933-9, Anexo A								** El ensayo de azul de metileno se realizará cuando lo solicite el Director de las Obras
	14.4.2.- Control de fabricación del microglomerado										
OLA112	Contenido de ligante residual en mezclas bituminosas		UNE-EN 12274-1 UNE-EN 12274-2	1	Día	Día		0		0	Se cuidará expresamente de tomar la muestra siguiendo las indicaciones de la norma UNE-EN 12274-1
OLA114	Dotación		UNE-EN 12274-6	2	Semana	Semana		0		0	
	14.5.- Control final del acabado de microglomerado										
OLA098	Macrotextura superficial	*	UNE-EN 13036-1	2	Día	Día		0		0	Medida lo antes posible después de la extensión del microglomerado y antes de abrir al tráfico
7201	Resistencia al deslizamiento	*	UNE 41201 IN								La determinación se realizará transcurridos 7 días de la extensión del microglomerado
	15.- RECICLADO DE FIRMES EJECUTADO EN FRÍO IN SITU CON EMULSIÓN BITUMINOSA										
	15.1.- Emulsión bituminosa	*									El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de este Capítulo.
	15.2.- Ensayos previos de los materiales										
	15.2.1.- Material fresado a reciclar	*									Deberá estar ensayado en la fase de proyecto
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1								
OLA083	Contenido de ligante residual		UNE-EN 12697-1								
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN ISO 17892-1								
OLA058	Penetración del ligante recuperado		UNE-EN 12697-3 UNE-EN 1426								
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola del ligante recuperado		UNE-EN 12697-3 UNE-EN 1427								
	15.3.- Comprobación de la dosificación										
4154	Fórmula de trabajo del reciclado en frío con emulsión	*		1	Tipo / firme	Tipo / firme		0		0	Se estudiarán las mezclas determinando la resistencia a inmersión-compresión y/o sensibilidad al agua (según especifique el Pliego particular de la obra) y el Próctor modificado (humedad de compactación) para, al menos, tres porcentajes distintos de emulsión
	15.4.- Tramo de prueba										
OLB041	Análisis granulométrico de la mezcla reciclada		UNE-EN 933-1	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA083	Contenido de ligante residual		UNE-EN 12697-1	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN ISO 17892-1	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"		UNE 103900	7	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
	15.5.- Control de ejecución	*									A la salida de la extendidora, antes de compactar
	15.5.1.- Mezcla reciclada										
OLB041	Análisis granulométrico de la mezcla reciclada		UNE-EN 933-1	1	Día	Día		0		0	
OLA083	Contenido de ligante residual		UNE-EN 12697-1	1	Día	Día		0		0	
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN ISO 17892-1	1	Día	Día		0		0	
OLA091	Ensayo de inmersión - compresión (mezcla fabricada en planta)	**	NLT-161 NLT-162	1	Día	Día		0		0	* Se realizará el ensayo de inmersión-compresión o el de sensibilidad al agua según especifique el Pliego particular de la obra
OLA092	Sensibilidad al agua	**	UNE-EN 12697-12 UNE-EN 12697-31	1	Día	Día		0		0	** Las probetas se compactarán con el compactador giratorio, según apdo. 20.3 del PG-4.
OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado	*	UNE-EN 13286-2	1	Semana	Semana		0		0	El ensayo Proctor modificado se utilizará solo para la determinación de la humedad de compactación
	15.6.- Control de recepción de la unidad terminada										
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"	*	UNE 103900	1	3.500	m ²		0		0	A diferentes edades de maduración
OLA096	Densidad, espesor y humedad sobre testigos		UNE-EN 12697-27	3	3.500	m ²		0		0	
OLA086											
OLA087											
	16.- RECICLADO DE FIRMES EJECUTADO IN SITU CON CEMENTO										
	16.1.- Cemento										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones (solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)		RC-16, Anexo I	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB002	Resistencia mecánicas	*	UNE-EN 196-1	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	**	UNE 80216		Tipo	Tipo		0		0	
OLB009	Ensayo de puzolanicidad	**	UNE-EN 196-5		Tipo	Tipo		0		0	En el caso de cementos en posesión del marcado CE y/o sello de calidad se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de la realización de los ensayos
OLB007	Contenido de sulfatos	**	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLB006	Contenido de cloruros	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	Para cementos pozolánicos
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0		0	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0		0	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0		0	
16.2.- Áridos de aportación											
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA008	Limites de Atterberg		UNE 103103	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA009	Limites de Atterberg		UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
16.3.- Ensayos previos de los materiales											
16.3.1.- Material a reciclar											
OLB041	Análisis granulométrico del material a reciclar	*	UNE-EN 933-1	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0		0	Deberá estar ensayado en la fase de proyecto
OLA014	Contenido de materia orgánica		UNE 103204	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0		0	
OLA016	Contenido de sulfatos solubles en suelos	*	UNE 103201	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0		0	Si el contenido ponderal de sulfatos solubles (SO ₃), en los materiales que se vaya a reciclar es superior al cinco por mil (0,5%) en masa, deberá emplearse un cemento resistente a los sulfatos.
OLA008	Limites de Atterberg		UNE 103103	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0		0	
OLA009	Limites de Atterberg		UNE 103104	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0		0	
	Contenido de humedad		UNE-EN ISO 17892-1	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0		0	
OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0		0	
16.4.- Comprobación de la dosificación											
4156	Fórmula de trabajo del reciclado con cemento	*		1	Tipo / firme	Tipo / firme		0		0	Se estudiarán las mezclas determinando la resistencia a compresión simple para, al menos, tres porcentajes distintos de cemento. De cada porcentaje a estudiar se fabricarán, al menos, tres (3) probetas, compactadas a la densidad mínima exigida en obra
OLA030	Periodo de trabajabilidad		UNE-EN 13286-45	1	Tipo / firme	Tipo / firme		0		0	
16.5.- Tramo de prueba											
OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA011	Densidad y humedad in situ		UNE 103900	7	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
OLA029	Extracción de testigos para determinación de espesor, densidad y resistencia a compresión simple	*	UNE-EN 13286-41	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	Series de 3 probetas
OLA031	Extracción de testigos para determinación de espesor, densidad y resistencia a compresión simple	*	NLT-314	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	A la salida de la extendidora, antes de compactar
16.6.- Control de ejecución											
16.6.1.- Mezcla reciclada											
OLA007	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN ISO 17892-1	1	Día	Día		0		0	
OLA031	Resistencia a compresión simple (7 días)	*	UNE-EN 13286-41	1	Día	Día		0		0	Cada serie constará de tres (3) probetas
OLA032	Resistencia a compresión simple (7 días)	*	UNE-EN 13286-51	1	Día	Día		0		0	
OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	Semana	Semana		0		0	
16.7.- Control de recepción de la unidad terminada											
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"		UNE 103900	7	3.500	m ²		0		0	
OLA029	Densidad y espesor sobre testigos		UNE-EN 12904-1	3	3.500	m ²		0		0	

TOTAL CAPITULO IV -

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION PLAN RECEPCION			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
CAPÍTULO V: SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO											
1.- MARCAS VIALES EN SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL (BLANCAS)											
1.1.- Control de procedencia de los materiales (Control documental)											
000	Para todos los productos se exigirá el Albarán de entrega	*	Apdo. 700.8.2.2 PG-3	1	Partida	Partida		0		0	El Albarán incluirá todo lo exigido en el Apdo 700.8.2.2 del PG-3
000	Para los productos con marcado CE, se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		Apdo. 700.8.2.2 PG-3	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante		0		0	
1.2.- Control de calidad de los materiales. Materiales base (pinturas, termoplásticos y plásticos en frío), marcas viales prefabricadas y microesferas de vidrio *											
1.2.1.- Materiales base											
1.2.1.1.- Pinturas. Identificación											
OLC072	Densidad		UNE-EN ISO 2811-1								
OLC060	Color y factor de luminancia		UNE-EN 1871. Anexo A UNE-EN 1436								
OLC071	Poder cubriente		UNE-EN 1871 UNE-EN ISO 2814								
OLC070	Contenido en sólidos		UNE-EN 12802. Anexo A								
OLC075	Contenido en ligante		UNE-EN 12802. Anexo B								
OLC069	Viscosidad (Método Krebs-Stormer)		UNE-EN 12802. Anexo G								
1.2.1.2.- Termoplásticos de aplicación en caliente. Identificación											
OLC073	Densidad		UNE-EN ISO 2811-2								
OLC061	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia		UNE-EN 1871. Anexo E								
OLC075	Contenido en ligante		UNE-EN 12802. Anexo B								
1.2.1.3.- Plásticos de aplicación en frío. Identificación											
OLC073	Densidad		UNE-EN ISO 2811-2								
OLC060	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia		UNE-EN 1871. Anexo A UNE-EN 1436								
OLC075	Contenido en ligante		UNE-EN 12802 Anexo B								
1.2.2.- Marcas viales prefabricadas. Identificación											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y declaración de prestaciones										
OLC065	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia		UNE-EN 1790 UNE-EN 1436. Anexo C	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC066	Coefficiente de luminancia retroreflejada. En condiciones de seco (R), de humedad (RW) y de lluvia (RR)	*	UNE-EN 1790 UNE-EN 1436. Anexo B	1	Tipo / Procedencia / Clase de la marca	Tipo / Procedencia / Clase de la marca		0		0	El ensayo se realizará en seco y /o húmedo de acuerdo con la clase de marca vial indicada en proyecto
OLC079	Resistencia al deslizamiento		UNE-EN 1790 UNE-EN 1436. Anexo D	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
1.2.3.- Microesferas de vidrio											
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones										
OLC063	Granulometría microesferas		UNE-EN 1423 / UNE-EN 1423/AC ISO 2591-1	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC074	Índice de refracción		UNE-EN 1423. Anexo A / UNE-EN 1423/AC	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC062	Microesferas defectuosas		UNE-EN 1423. Anexos C y D / UNE-EN 1423/AC	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC076	Resistencia al agua, al ácido clorhídrico, al cloruro de calcio y al sulfuro de sodio		UNE-EN 1423. Anexo B / UNE-EN 1423/AC	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC077	Tratamiento superficial	*	UNE-EN 1423. Anexos E y F / UNE-EN 1423/AC		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	En caso de poseerlo
1.3.- Control de puesta en obra											
OLC068	Dotación de material base y de materiales de postmezclado		Apdos. 700.8.3.3 y 700.8.3.4 PG-3	1	1000	m		0		0	
1.4.- Control de la unidad terminada											
1.4.1.- Método de ensayo puntual											
OLC067	Coefficiente de luminancia reflejada (RL). En condiciones de seco		UNE-EN 1436. Anexo B UNE 135204	3 ó 6	500	m		0		0	Tres ensayos cada 500 m para calzada simple y 6 ensayos cada 500 m para calzada doble, ensayando siempre las marcas de borde y la marca central
OLC067	Coefficiente de luminancia reflejada (RW). En condiciones de húmedo	*	UNE-EN 1436. Anexo B. UNE 135204		500	m		0		0	
OLC080	Resistencia al deslizamiento (SRT)		UNE-EN 1436. Anexo D. UNE 135204		500	m		0		0	El ensayo se realizará si el cliente al Director de las Obras

OLC065	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia (β)	UNE-EN 1436. Anexo C. UNE 135204	500	m		0	0	El ensayo se realizará si así lo solicita el Proyecto o el Director de las Obras
OLC078	Coefficiente de luminancia bajo iluminación difusa (Qd)	UNE-EN 1436. Anexo A. UNE 135204	500	m		0	0	
2.- SEÑALES Y CARTELES VERTICALES DE CIRCULACIÓN RETRORREFLECTANTES *								
2.1.- Control de procedencia de los materiales								
000	Para todos los productos se exigirá el Albarán de entrega	Apdo. 701.7.2.1 PG-3	1	Partida	Partida	0	0	El control de los paneles direccionales, aún siendo elementos de balizamiento, se realizará según este Apartado 2
000	Para los productos con marcado CE, se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	Apdo. 701.7.2.1 PG-3	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante	0	0	Si el producto posee Sello de Calidad, se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de los ensayos de Control de Producción
2.2.- Control de la unidad terminada. Método de ensayo puntual								
2.2.1.- Características de las señales y carteles								
6103	Características dimensionales, aspecto y estado físico general	UNE 135352	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	El Albarán incluirá todo lo exigido en el Apdo 701.7.2.1 del PG-3
Zona retrorreflectante								
OLC090	Coefficiente de retrorreflexión	UNE 135352 UNE 135350	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	Estos ensayos se realizarán al finalizar las obras y antes de cumplirse el periodo de garantía
OLC091	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia	UNE 135352 UNE 48073-2	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
Zona no retrorreflectante								
OLC091	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia	UNE 135352 UNE 48073-2	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
2.2.2.- Características de los elementos de sustentación y anclaje								
2.2.2.1.- Anclajes, tornillos, tuercas y arandelas								
OLC092	Aspecto superficial	UNE 135352 UNE 135312	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
2.2.2.2.- En los postes								
OLC092	Aspecto superficial	UNE 135352	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
6108	Espesor de la chapa de acero	UNE 135352	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
OLC095	Espesor medio del recubrimiento galvanizado	UNE-EN ISO 1461 UNE 135314	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
3.- CAPTAFAROS RETRORREFLECTANTES								
3.1.- Control de procedencia de los materiales								
000	Para todos los productos se exigirá el Albarán de entrega	Apdo. 702.6.2.2 PG-3	1	Partida	Partida	0	0	El Albarán incluirá todo lo exigido en el Apdo 702.6.2.2 del PG-3
000	Para los productos con marcado CE, se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	Apdo. 702.6.2.2 PG-3	1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante	0	0	Si el producto posee Sello de Calidad, se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de los ensayos de Control de Producción
Ensayos de comprobación								
OLC089	Visibilidad nocturna. Coeficiente de intensidad luminosa	UNE-EN 1463-1. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
OLC088	Visibilidad nocturna. Coordenadas cromáticas	UNE-EN 1463-1. Anexo B	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
6154	Visibilidad diurna. Coordenadas cromáticas y factor de luminancia	UNE-EN 1463-1. Anexo C		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	El ensayo se realizará si lo solicita el Director de las Obras
OLC087	Dimensiones	UNE-EN 1463-1		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
6153	Resiliencia	UNE-EN 1463-1. Anexo D		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	* El ensayo se realizará si lo solicita el Director de las Obras **Solo para captafaros deformables
4.- ESTRUCTURAS DE SEÑALIZACIÓN (PÓRTICOS Y BANDEROLAS) *								
5.- ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO RETRORREFLECTANTES (HITOS DE ARISTA, HITOS DE VÉRTICE, BALIZAS CILÍNDRICAS Y CAPTAFAROS VERTICALES)								
5.1.- Control de procedencia de los materiales								
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante	0	0	
5.2.- Control de la unidad terminada								
6115	Aspecto y estado físico general	UNE 135352	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
6112	Características generales	UNE 135352	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
5.2.1.- Características de las zonas retrorreflectantes								
OLC091	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia	UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
OLC090	Coefficiente de retrorreflexión	UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.3	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
5.2.2.- Características de las zonas no retrorreflectantes								
OLC091	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia	UNE 135352 UNE-EN 12899-3. Apdo. 7.3.2.2	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
6.- BARRERAS DE SEGURIDAD, PRETILOS Y SISTEMAS PARA PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS								
6.1.- Control de procedencia de los materiales								
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		1	Tipo / Fabricante	Tipo / Fabricante	0	0	
001	Se exigirá la descripción técnica de cada producto así como manual de instalación	UNE-EN 1317-5						

6.2.- Control de calidad										
6.2.1.- BARRERAS DE SEGURIDAD METÁLICAS Y PRETILES										
6.2.1.1.- Comportamiento ante el impacto										
5162	Control dimensional		UNE-EN 1317-5	1	1.000	ud		0	0	
6.2.1.2.- Durabilidad										
OLC092	Aspecto del recubrimiento	*	UNE-EN 1317-5	1	1.000	ud		0	0	El ensayo se realizará sobre 25 elementos
5161	Masa y espesor de recubrimiento	** ***	UNE-EN 1317-5 EN ISO 1461	1	1.000	ud		0	0	* El ensayo se realizará sobre 25 elementos ** Para valla *** Para postes
6.2.2.- BARRERAS DE SEGURIDAD DE HORMIGÓN										
6.2.2.1.- Comportamiento ante el impacto										
5164	Control dimensional		UNE-EN 1317-5 UNE-EN 13369	1	1.000	m		0	0	
5165	Regularidad superficial	*	UNE 135112	1	1.000	m		0	0	Mediante regla de 3 metros
6.2.2.2.- Durabilidad										
3001	Verificación planta hormigón		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	0	
5163	Aspecto superficial barreras de seguridad de hormigón		UNE 135112	1	1.000	m		0	0	
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	*	UNE-EN 12350-1 UNE-EN 12390-2,3	2	500	ml		0	0	Barreras hormigonadas in situ
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento.		UNE-EN 12350-2	2	500	ml		0	0	
3002	Verificación planta prefabricados	*	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	0	
5163	Aspecto superficial barreras de seguridad de hormigón		PG-3 704.6.2	1	1.000	m		0	0	* Barreras prefabricadas
5166	Resistencia a compresión sobre testigos (barreras de hormigón)	**	UNE 135112/UNE-EN 12504-1		1.000	m		0	0	** A juicio del Director de Obra

TOTAL CAPÍTULO V -

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION PLAN RECEPCION			OBSERVACIONES	
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE		
				Nº	TAMAÑO LOTE							
CAPÍTULO VI: PLATAFORMA Y SUPERESTRUCTURA FERROVIARIAS												
1.- TERRAPLENES												
1.1.- Identificación de los materiales												
OLA006	Ensayo de compactación. Próctor normal	*	UNE 103500		10.000	m ³		0		0	Uno u otro según especifique el Pliego del Proyecto	
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	10.000	m ³		0		0		
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	10.000	m ³		0		0		
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	10.000	m ³		0		0		
OLA009			UNE 103104									
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	10.000	m ³		0		0		
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	10.000	m ³		0		0		
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	10.000	m ³		0		0		
OLA016	Contenido de sulfatos solubles en suelos		UNE 103201	1	10.000	m ³		0		0		
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	10.000	m ³		0		0		
OLA039	Ensayo de colapso en suelos		NLT-254	1	10.000	m ³		0		0		
1.2.- Control de ejecución												
OLA011	Densidad y humedad "in situ "		UNE 103900	5	5.000	m ²		0		0		
OLA013	Carga con placa estática	*	UNE 103808	1	10.000	m ³		0		0	Al menos una por terraplen	
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado	*	UNE 103501	1	50.000	m ³		0		0	Ensayo realizado sobre suelos friables. Material tomado en obra después de compactar	
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	50.000	m ³		0		0		
2.- PEDRAPLENES												
2.1.- Ensayos de control del material												
OLB062	Resistencia a compresión simple		PLIEGO ADIF	1	50.000	m ³		0		0		
OLB073	Durabilidad SDT ("Slake durability test")		NLT-251	1	50.000	m ³		0		0		
2.2.- Control de ejecución												
OLB041	Análisis granulométrico de material para pedraplén		PLIEGO ADIF	1	Tipo	Tipo		0		0		
222	Densidad in situ de pedraplen	*	PLIEGO ADIF	1	Tipo	Tipo		0		0	En calicata de al menos 2 metros diámetro y profundidad la tongada compactada	
3.- CUÑAS DE TRANSICIÓN												
3.1.- Ensayos de control del material												
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	1.000	m ³		0		0		
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	1.000	m ³		0		0		
OLA009			UNE 103104									
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	1.000	m ³		0		0		
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	1.000	m ³		0		0		
OLA016	Contenido de sulfatos solubles en suelos		UNE 103201	1	1.000	m ³		0		0		
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	1.000	m ³		0		0		
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	5.000	m ³		0		0		
3.2.- Control de ejecución												
OLA031	Resistencia a compresión simple (a 7 días)	*	UNE-EN 13286-41 UNE-EN 13286-51	1	1.000	m ³		0		0	Para cuñas con material tratado con cemento Las probetas se fabricarán según el procedimiento descrito en la UNE-EN 13286-51 y con la densidad exigida en obra	
OLA011	Densidad y humedad "in situ "		UNE 103900	5	500 m2 / Día	m ² / Día		0		0		
OLA013	Carga con placa estática		UNE 103808	1	1.000	m ²		0		0		
4.- CAPA DE FORMA												
4.1.- Ensayos de control del material												
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	5.000	m ³		0		0		
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	5.000	m ³		0		0		
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	5.000	m ³		0		0		
OLA009			UNE 103104									
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	5.000	m ³		0		0		
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	5.000	m ³		0		0		
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	5.000	m ³		0		0		
OLA016	Contenido de sulfatos solubles en suelos		UNE 103201	1	5.000	m ³		0		0		
OLB049	Coefficiente de desgaste Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	5.000	m ³		0		0		
OLB056	Microdeval húmedo		UNE-EN 1097-1	1	5.000	m ³		0		0		

4.2.- Control de ejecución									
OLA011	Densidad y humedad "in situ "	UNE 103900	2	100	m	0	0	0	
OLA013	Carga con placa estática	UNE 103808	1	500	m	0	0	0	
OLA048	Ensayo de huella	* Pliego ADIF		500	m	0	0	0	Con vehículo de al menos 35 t de carga total con 3 ejes y cuando lo solicite el Director de Obras
5.- SUB-BALASTO									
5.1.- Control de recepción del material									
2000	Verificación planta de áridos	Modelo de AOP/JA	1	Planta	Planta	0	0	0	Cuando se hayan aceptado cinco lotes de recepción consecutivos, se podrá aplicar a los siguientes un control reducido según PF-7 del PPTGMF
OLB042	Análisis granulométrico de subbalasto	UNE-EN 933-1	1	5.000	m ³	0	0	0	
OLB044	Equivalente arena de subbalasto	UNE-EN 933-8	1	5.000	m ³	0	0	0	
OLB049	Coefficiente de desgaste Los Angeles	UNE-EN 1097-2	1	5.000	m ³	0	0	0	
OLB056	Microdeval húmedo	UNE-EN 1097-1	1	5.000	m ³	0	0	0	
OLA056	Permeabilidad del subbalasto	* Anejo 3 de la Orden FOM/1269/2006.	1	Mes	Mes	0	0	0	Se podrá prescindir del control de permeabilidad del material de la capa de subbalasto, siempre que la capa subyacente cumpla condiciones de capa de forma definidas en el artículo G0106 del Pliego de ADIF
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos	UNE 103204	1	10.000	m ³	0	0	0	
OLA016	Contenido de sulfatos	UNE 103201	1	10.000	m ³	0	0	0	
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas	* UNE-EN 933-5	1	10.000	m ³	0	0	0	En los casos de mezcla de árido natural y de machaqueo
5.2.- Control durante la puesta en obra									
OLB047	Ensayo de compactación. Próctor modificado	UNE 103501	1	10.000	m ³	0	0	0	
OLA011	Densidad y humedad "in situ "	UNE 103900	6	3000 m ² /300 m en vía única/200 m en vía doble/día	m ² /m en vía única/m en vía doble/día	0	0	0	
OLA013	Carga con placa estática	UNE 103808	1	3000 m ² /300 m en vía única/200 m en vía doble/día	m ² /m en vía única/m en vía doble/día	0	0	0	
6.- SUBALASTO BITUMINOSO									
6.1.- BETUNES									
6.1.1.- Control de recepción de las cisternas									
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	0	
OLA058	Penetración betún	* UNE-EN 1426							No será obligatorio si con el producto se aporta marcado CE
6.1.2.- Control a la entrada del mezclador									
OLA058	Penetración betún	UNE-EN 1426	1	500	Tm	0	0	0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola	UNE-EN 1427	1	500	Tm	0	0	0	
OLA060	Índice de penetración	UNE-EN 12591. Anexo A	1	500	Tm	0	0	0	
6.1.3.- Control adicional. Betunes asfálticos									
OLA058	Penetración betún	UNE-EN 1426							El Director de las obras podrá exigir la realización de estos ensayos
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola	UNE-EN 1427							
OLA060	Índice de penetración	UNE-EN 12591							
OLA080	Punto de Fragilidad Fraass	UNE-EN 12593							
OLA065	Solubilidad	UNE-EN 12592							
OLA075	Punto de inflamación en vaso abierto	UNE-EN ISO 2592							
OLA066	Resistencia al envejecimiento (UNE EN 12607-1). Cambio de masa	UNE-EN 12607-1							
OLA058	Resistencia al envejecimiento (UNE EN 12607-1). Penetración retenida	UNE-EN 1426							
OLA059	Resistencia al envejecimiento (UNE EN 12607-1). Incremento punto de reblandecimiento	UNE-EN 1427							
6.2.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE									
6.2.1.- Ensayos previos de aptitud de áridos									
6.2.1.1.- Árido grueso. Control de procedencia									
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		1	Tipo	Tipo	0	0	0	
2000	Verificación planta de áridos	Modelo de AOP/JA	1	Planta	Planta	0	0	0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles	UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia	0	0	0	
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos	UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	0	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)	UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	0	
OLB054	Índice de lájas	UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	0	
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas	UNE-EN 933-5	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	0	
6.2.1.2.- Árido fino. Control de procedencia									
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		1	Tipo	Tipo	0	0	0	
2000	Verificación planta de áridos	Modelo de AOP/JA	1	Planta	Planta	0	0	0	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos	UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE.)	UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	0	
OLB064	Azul de metileno	* UNE-EN 933-9. Anexo A		Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando lo solicite el Director de las obras.
OLB049	Coefficiente de Los Angeles	* UNE-EN 1097-2		Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	0	El desgaste los Angeles se realiza sobre el material a triturar para producir el árido fino
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos	UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	0	

	6.2.1.3.- Filler contenido en la arena. Control de procedencia										
OLB096	Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire)	UNE-EN 933-10	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0				
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno	UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0				
	6.2.1.4.- Filler de aportación. Control de procedencia	*									
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		1	Origen	Origen	0	0				Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
OLB096	Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire)	UNE-EN 933-10	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0				El marcado CE debe contemplar las características exigidas por el PG3
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno	UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0				En el caso de poseer marcado CE, el Director de la Obra podrá eximir realizar el control de producción de procedencia
	6.2.2.- Verificación de la fórmula de trabajo, etiqueta CE, de la mezcla bituminosa y tramo de prueba										
	6.2.2.1.- Verificación de la fórmula de trabajo, etiqueta CE, de la mezcla bituminosa. *										
4000	Verificación planta M.B.C.	Modelo de AOP/JA	1	Planta	Planta	0	0				En el caso de no disponer de marcado CE, el control de producción realizará los mismos ensayos de verificación de las mezclas y con igual frecuencia que está asignada al control de recepción.
4110	Verificación de la fórmula de trabajo	UNE-EN 12697-5 UNE-EN 12697-6 UNE-EN 12697-8	1	Tipo	Tipo	0	0				Se realizará sobre muestra de MBC tomada en planta. Incluirá la determinación de contenido de ligante, granulometría de los áridos extraídos, estabilidad y deformación Marshall, densidad de compactación, huecos sobre mezcla y sobre áridos.
OLA092	Sensibilidad al agua (mezcla fabricada en planta)	UNE-EN 12697-12	1	Tipo	Tipo	0	0				
OLA109	Valor del módulo dinámico a 20°C	UNE-EN 12697-26. Anexo C	1	Tipo	Tipo	0	0				
OLA108	Resistencia a la fatiga	UNE-EN 12697-24. Anexo D	1	Tipo	Tipo	0	0				
	6.2.2.2.- Tramo de prueba										
OLA084	Determinación de la granulometría de los áridos extraídos	UNE-EN 12697-2	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	0				
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas	UNE-EN 12697-1	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	0				
OLA085	Determinación de la densidad máxima de la mezcla	UNE-EN 12697-5	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	0				
OLA087	Contenido de huecos	UNE-EN 12697-8	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	0				
OLA086	Densidad aparente	UNE-EN 12697-6	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	0				
OLA092	Sensibilidad al agua (mezcla fabricada en planta)	UNE-EN 12697-12	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	0				
OLA088	Estabilidad y deformación Marshall	NLT-159	1	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	0				
OLA096	Densidad y espesor sobre testigos	UNE-EN 12697-6	3	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	0				
OLA013	Carga con placa estática	NLT-357	*	Tramo de prueba	Tramo de prueba	0	0				El Director de Obra podrá exigir la realización de este ensayo
7204	Regularidad superficial. Regla de 3 m	Pliego ADIF	1	500 m / Día	m / Día	0	0				
	6.2.3.- Control de fabricación de la mezcla bituminosa										
	6.2.3.1.- Árido grueso	*									
OLB041	Análisis granulométrico de áridos (Se incluirá necesariamente el tamiz 0,063 mm)	UNE-EN 933-1	1	Semana	Semana	0	0				Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
OLB054	Índice de lajas	UNE-EN 933-3	1	Semana	Semana	0	0				Ensayos para cada fracción o tamaño
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas	UNE-EN 933-5	1	Semana	Semana	0	0				
OLB049	Coefficiente de Los Angeles	UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes	0	0				
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos	UNE-EN 1097-6	1	Mes	Mes	0	0				
	6.2.3.2.- Árido fino	*									
OLB041	Análisis granulométrico de áridos	UNE-EN 933-1	1	Semana	Semana	0	0				Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)	UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Semana	Semana	0	0				Ensayos para cada fracción o tamaño
OLB064	Azul de metileno	UNE-EN 933-9. Anexo A		Semana	Semana	0	0				El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el Pliego de ADIF
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos	UNE-EN 1097-6	1	Mes	Mes	0	0				
	6.2.3.3.- Filler contenido en la arena										
OLB096	Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire)	UNE-EN 933-10	1	Semana	Semana	0	0				
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno	UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Semana	Semana	0	0				
	6.2.3.4.- Filler de aportación	*									
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones		1	Origen	Origen	0	0				Si el material utilizado estuviese en posesión de marcado CE, el Director de las Obras podrá eximir de los ensayos de control de procedencia
OLB096	Análisis granulométrico del polvo mineral (tamizado en corriente de aire)	UNE-EN 933-10	1	Semana	Semana	0	0				El marcado CE debe contemplar las características exigidas por el PG3
OLB095	Densidad aparente del filler en queroseno	UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Semana	Semana	0	0				
	6.2.3.5.- Control de la mezcla bituminosa fabricada										
OLB041	Análisis granulométrico del árido combinado	UNE-EN 933-1									
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)	UNE-EN 933-8. Anexo A									Estos ensayos los podrá realizar el laboratorio de autocontrol o el laboratorio propio de la planta
OLB064	Azul de metileno	UNE-EN 933-9. Anexo A									
OLB041	Análisis granulométrico de la mezcla de áridos de caliente	UNE-EN 933-1									
OLA084	Determinación de la granulometría de los áridos extraídos	UNE-EN 12697-2	1	600	Tm	0	0				Las muestras para ensayo se tomarán durante el extendido en la obra. Para el control de recepción, el nivel de control (NCF) será A. Para el control de producción, durante la ejecución de la obra, será el que corresponda según lo estipulado en el Pliego de ADIF
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas	UNE-EN 12697-1	1	600	Tm	0	0				
OLA085	Determinación de la densidad máxima de la mezcla	UNE-EN 12697-5	1	Día	Día	0	0				

OLA087	Contenido de huecos		UNE-EN 12697-8	1	Día	Día		0	0	
OLA086	Densidad aparente (mezclas bituminosas tipo hormigón bituminoso)	*	UNE-EN 12697-6	1	Día	Día		0	0	Las probetas se prepararán conforme a la norma UNE-EN 12697-30, aplicando 75 golpes por cara si el tamaño máximo del árido es inferior o igual a 22 mm, o mediante la norma UNE-EN 12697-32 para tamaño máximo del árido superior a dicho valor.
OLA088	Estabilidad y deformación Marshall		NLT-159	1	Día	Día		0	0	
OLA092	Sensibilidad al agua (mezcla fabricada en planta)		UNE-EN 12697-12	1	Tipo de mezcla y semana	Tipo de mezcla y semana		0	0	
6.2.4.- Control de recepción de la unidad terminada										
OLA013	Carga con placa estática	*	UNE 103808	2	500 m / Día	m / Día		0	0	El Director de Obra podrá exigir la realización de este ensayo
OLA096	Densidad y espesor sobre testigos		UNE-EN 12697-6	3	500 m / Día	m / Día		0	0	
OLA109	Valor del módulo dinámico a 20°C	*	UNE-EN 12697-26. Anexo C	1	5.000	m		0	0	Ensayo realizado sobre las probetas testigo del lote
6.2.5.- Control final del acabado de la capa de mezcla bituminosa										
7204	Regularidad superficial. Regla de 3 m		Pliego ADIF	1	500 m / Día	m / Día		0	0	
7.- BALASTO										
000	Se exigirá marcado CE y Declaración de Prestaciones			1	Planta	Planta		0	0	
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOP/JA	1	Planta	Planta		0	0	
7.1.- Control de recepción del material										
OLB041	Análisis granulométrico de balasto, porcentaje de partículas finas (pasa por el tamiz 0,5 mm) y pasa por el tamiz 0,063 mm		UNE-EN 933-1/PF-6 del PPTGMF	1	1.000	m ³		0	0	
OLB053	Índice de forma		UNE-EN 933-4/PF-6 del PPTGMF	1	1.000	m ³		0	0	
2157	Longitud de las piedras		UNE-EN 13450/PF-6 del PPTGMF	1	1.000	m ³		0	0	
OLB049	Coefficiente de desgaste Los Angeles		UNE-EN 1097-2 UNE-EN 13450. Anexo C PF-6 del PPTGMF	1	1.000	m ³		0	0	
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas	*	UNE-EN 933-5	1	1.000	m ³		0	0	En el caso de balasto procedente de reutilización
OLA038	Análisis petrográfico	*	UNE-EN 932-3	1	Procedencia	Procedencia		0	0	Cuando no se disponga de datos que avalen el comportamiento satisfactorio del árido de balasto bajo condiciones meteorológicas similares a las de uso.
OLB051	Densidad relativa y absorción de agua	*	UNE-EN 1097-6. Anexo B	1	Procedencia	Procedencia		0	0	Cuando se observe o sospeche la presencia de partículas de elevada absorción, susceptibles de sufrir daño por la acción del hielo-deshielo
OLB058	Resistencia a la acción del sulfato magnésico	*	UNE-EN 1367-2/PPTGMF	1	Procedencia	Procedencia		0	0	Cuando se observe o sospeche la presencia de partículas de elevada absorción, susceptibles de sufrir daño por la acción del hielo-deshielo
OLB087	Resistencia a la alteración Sonnenbrand	*	UNE-EN 1367-3/PPTGMF	1	Procedencia	Procedencia		0	0	En ciertos basaltos y rocas que contengan sulfatos metálicos.
8.- VÍA										
8.1.- Control de los carriles										
OLC037 OLC040 OLC041 OLC038	Composición química (contenido carbono, manganeso, silicio, fósforo y azufre)		UNE-EN 13674-1 UNE-EN 13674-2	1	Tipo	Tipo		0	0	
OLC034	Ensayo de tracción y alargamiento a la rotura		UNE-EN 13674-1 UNE-EN 13674-2 UIC 860	1	Tipo	Tipo		0	0	
5012	Dureza Brinnell		UNE-EN 13674-1 UNE-EN 13674-2 UIC 860	1	Tipo	Tipo		0	0	
5107	Control geométrico del carril		UNE-EN 13674-1	1	2.000	m		0	0	
9.- SOLDADURAS ALUMINOTÉRMICAS EN OBRA										
9.1.- Homologaciones Procedimientos y soldadores										
5052	Certificado de procedimiento de homologación de soldeo		UNE EN ISO 15614-1	1	Procedimiento	Procedimiento		0	0	
5051	Certificado homologación de soldadores	*	UNE-EN-ISO 9606-1	1	Homologación	Homologación		0	0	En el caso de recargues se realizará según NRV 3032; debe estar homologado el 100% del personal
5007	Certificado homologación de cargas									
9.2.- Ensayos control de soldaduras										
5054	Certificado nivel I, II, III de un inspector de END del método correspondiente (PM, LP, US, o IV) y del sector correspondiente (Mat. Metálicos-soldadura)	*	UNE-EN ISO 9712	1	100%	Inspectores		0	0	Necesariamente, el inspector que realice el control de soldaduras deberá estar en posesión de la certificación correspondiente al método a emplear
5053	Procedimiento de END, redactado por un inspector con nivel III		Según norma de ensayo	1	Tipo ensayo	Tipo ensayo		0	0	
OLC049	Inspección de soldadura por ultrasonidos (Por 1/2 jornada de inspección)	*	UNE-EN 1714/UNE EN ISO 17635:2017	1	10%			0	0	
OLC047 OLC048	Inspección por Líquidos penetrantes (Por 1/2 jornada de inspección)	*	UNE 14612 / UNE- EN 571-1/ UNE EN ISO 17635:2017	1	10%			0	0	Frecuencia variará según la velocidad: >200 Km/h=100%; 160 a 200 Km/h=60%; <160Km/h=20%. Durante la media jornada el inspector verificará 15 soldaduras
5111	Control geométrico de las soldaduras aluminotérmicas de los carriles (Por 1/2 jornada de inspección)	*	UNE-EN 13674-1	1	50%			0	0	Frecuencia variará según la velocidad: >200 Km/h=100%; 160 a 200 Km/h=60%; <160Km/h=20%. Durante la media jornada el inspector verificará 15 soldaduras

10.- TRAVIESAS									
3002	Verificación planta prefabricados	*	Modelo de AOP/IA	1	Procedencia	Procedencia	0	0	Durante la verificación se comprobará especialmente la disposición y cuantía de armaduras y los recubrimientos. Se realizará control geométrico sobre producto terminado en el caso de existencia de acopio para la obra. El fabricante debe presentar justificación del control de resistencias de los hormigones empleados en la fabricación del elemento prefabricado, de acuerdo con el Art. 86.9.2 de la EHE-08
11.- VIA EN PLACA									
11.1.- Identificación de los componentes del hormigón									
11.1.1.- Identificación del árido fino									
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	*		1	Procedencia	Procedencia	0	0	Si los áridos disponen de marcado CE se podrá eximir de la realización de los ensayos de identificación, salvo indicación en contrario del Proyecto o Dirección de Obra
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	*		1	Procedencia	Procedencia	0	0	En la documentación se exigirá de forma específica el ensayo petrográfico según norma UNE-EN 932-3
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	
OLB055	Material retenido en T. 0,063 y que flota en un líquido de peso específico 2,0		UNE-EN 1744-1. Apdo. 14.2	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	
OLB044	Equivalente arena.		UNE-EN 933-8	1	Procedencia	Procedencia	0	0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9		Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	
OLB050	Densidad de partículas y absorción de agua		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	Si no cumple el Equivalente de arena y se trata de un árido calizo
OLB080	Contenido de compuestos totales de azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia	0	0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia	0	0	
OLB067	Contenido de cloruros solubles en agua en áridos		UNE-EN 1744-1. Apdo. 7	1	Procedencia	Procedencia	0	0	
OLB066	Análisis cualitativo de materia orgánica		UNE-EN 1744-1. Apdo. 15.1	1	Procedencia	Procedencia	0	0	
OLB058	Resistencia frente a disoluciones de sulfato magnésico	*	UNE-EN 1367-2	1	Procedencia	Procedencia	0	0	Sólo para clase de exposición H o F y absorción > 1%
OLB081	Reactividad álcali-silíce y álcali-silicatos de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero	*	UNE 146508 EX		Procedencia	Procedencia	0	0	Sólo se realizará el ensayo si el estudio petrográfico indica que la muestra puede presentar reactividad álcali-silíce o álcali-silicatos
OLB089	Reactividad álcali-carbonato	*	UNE 146507-2 EX		Procedencia	Procedencia	0	0	Sólo se realizará el ensayo si el estudio petrográfico indica que la muestra puede presentar reactividad álcali-carbonato
OLB052	Friabilidad de la arena	*	UNE 83115 EX		Procedencia	Procedencia	0	0	Ensayo recomendado por la EHE-08
11.1.2.- Identificación del árido grueso*									
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	*		1	Procedencia	Procedencia	0	0	Si los áridos disponen de marcado CE se podrá eximir de la realización de los ensayos de identificación, salvo indicación en contrario del Proyecto o Dirección de Obra. Se considerarán al menos dos tamaños diferentes por cada tipo de hormigón a emplear
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones	*		1	Procedencia	Procedencia	0	0	En la documentación se exigirá de forma específica el ensayo petrográfico según norma UNE-EN 932-3
OLB043	Contenido terrones de arcilla		UNE 7133	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos	*	UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	El ensayo incorporará necesariamente el tamiz de 0,063 mm
OLB055	Material retenido en T. 0,063 y que flota en un líquido de peso específico 2,0		UNE-EN 1744-1. Apdo. 14.2	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	
OLB080	Contenido de compuestos totales de azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia	0	0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido	*	UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia	0	0	Si los áridos gruesos y finos proceden de la misma roca madre y cantera, estos ensayos solo se realizarán sobre el árido fino
OLB067	Contenido de cloruros solubles en agua en áridos		UNE-EN 1744-1. Apdo. 7	1	Procedencia	Procedencia	0	0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	
OLB050	Densidad de partículas y absorción de agua		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0	
OLB049	Coefficiente de desgaste Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia	0	0	
OLB081	Reactividad álcali-silíce y álcali-silicatos de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508 EX		Procedencia	Procedencia	0	0	Sólo se realizará el ensayo si el estudio petrográfico indica que la muestra puede presentar reactividad álcali-silíce o álcali-silicatos
OLB089	Reactividad álcali-carbonato	*	UNE 146507-2 EX		Procedencia	Procedencia	0	0	Sólo se realizará el ensayo si el estudio petrográfico indica que la muestra puede presentar reactividad álcali-carbonato.
OLB058	Resistencia frente a disoluciones de sulfato magnésico	*	UNE-EN 1367-2		Procedencia	Procedencia	0	0	Sólo para clase de exposición H o F y absorción > 1%. Si el árido grueso es de la misma naturaleza que el fino no es necesario la realización de ensayos sobre las dos fracciones
11.1.3.- Agua									
OLB031	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua		UNE 7235		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
OLB030	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 7132		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
OLB029	Determinación de cloruros en el agua		UNE 7178		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua	*	UNE 83956		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	En el caso de agua procedente de la red de abastecimiento de agua potable, no será necesaria la realización de los ensayos
OLB037	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83957		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
OLB032	pH del agua		UNE 83952		Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0	
11.1.4.- Cemento									
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones (solo en el caso de cementos sujetos al marcado CE)		RC-16. Anejo I	1	Procedencia	Procedencia	0	0	
OLB002	Resistencias mecánicas	*	UNE-EN 196-1	1	Tipo	Tipo	0	0	
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo	0	0	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	**	UNE 80216		Tipo	Tipo	0	0	
OLB009	Ensayo de puzolanidad	**	UNE-EN 196-5		Tipo	Tipo	0	0	En el caso de cementos en posesión del marcado CE y/o sello de calidad se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de la realización de los ensayos
OLB007	Contenido de sulfatos	**	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo	0	0	** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar *** Para cementos resistentes

OLB006	Contenido de cloruros	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	0	1.03 CEMENTOS PASIVADOS
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio	*	UNE-EN 196-2		Tipo	Tipo		0	0	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0	0	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo	Tipo		0	0	
11.2.- Ensayos previos y característicos de dosificación del hormigón										
3001	Verificación planta hormigón	*	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0	0	Los ensayos previos no serán necesarios, salvo en aquellos caso en los que no haya experiencia previa; en este caso será obligatorio que en la documentación solicitada a la planta se incluyan los resultados de los ensayos previos. La planta deberá aportar certificado de dosificación con una antigüedad inferior a seis meses o distintivo de calidad oficialmente reconocido. En los ambientes III, IV o cuando el ambiente presente cualquier clase específica de exposición es obligado que el certificado de dosificación incluya el ensayo de penetración de agua bajo presión
11.3.- Control de homogeneidad de equipos de amasado										
3200	Documentación justificativa del cumplimiento de homogeneidad de los equipos de amasado según Art. 71.2.4 EHE-08	*	Art. 71.2.4 EHE-08		Planta	Planta		0	0	Sólo se exigirá el control de homogeneidad sobre los camiones o equipos de amasado que intervengan en la obra
11.4.- Ensayos durante la ejecución										
3201	Se exigirá certificado de dosificación	*	EHE-08. Anejo 22	1	Tipo	Tipo		0	0	Para cada tipo de hormigón El certificado tendrá validez durante 6 meses
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	*	UNE-EN 12350-1; UNE-EN 12390-2,3	1 a 6	100	m ³		0	0	Según especificaciones de EHE-08
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	*	UNE-EN 12350-2	1 a 6	100	m ³		0	0	Al menos en cada toma de muestra para resistencia a compresión se medirá la consistencia
OLB115	Ensayos de hormigón endurecido. Parte 8. Profundidad de penetración de agua bajo presión (3 probetas)	*	UNE-EN 12390-8	1	2.000	m ³		0	0	Solo para hormigones sometidos a las clases generales de exposición III o IV, o cuando el ambiente presente cualquier clase específica de exposición
11.5.- ACERO CORRUGADO PARA ARMAR (ARMADURAS PASIVAS)										
11.5.1.- Control documental										
000	Se exigirá etiqueta de marcado CE y Declaración de Prestaciones cuando entre en vigor									
5027	Distintivo de calidad oficialmente reconocido		EHE-08	1	Partida	Partida		0	0	
5005	Certificado de adherencia en barras de acero corrugado		UNE-EN 10080. Anexo C	1	Partida	Partida		0	0	
11.5.2.- Ensayos										
OLC002	Características geométricas de barras de acero corrugado	*	UNE-EN 10080 UNE-EN 15630-1	1	40	Tm		0	0	* En el caso de posesión de distintivo de calidad, no será obligatorio la realización de estos ensayos en control de producción.
OLC007	Doblado simple, doblado-desdoblado en barras de acero corrugado	*	UNE-EN ISO 15630-1	1	40	Tm		0	0	** En caso de que la medición sea inferior a 300 toneladas, se tomará sólo una muestra por diámetro.
OLC008	Ensayo de tracción en barras de acero corrugado	**	UNE-EN ISO 15630-1 ISO 6892	2	Diámetro y fabricante	Diámetro / Fabricante		0	0	

TOTAL CAPÍTULO VI -

Revisión:

Fecha:

Plan de Control de Calidad de Recepción

OBRA:

IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCION DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	0,00	Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCION DE LAS OBRAS DE DRENAJE.....	0,00	Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCION DE LAS ESTRUCTURAS.....	0,00	Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCION DE LOS AFIRMADOS.....	0,00	Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCION DE LA SEÑALIZACION.....	0,00	Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCION DE LA SUPERESTRUCTURA FERROVIARIA.....	0,00	Euros

TOTAL PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCION ... 0,00 Euros

21% I.V.A. 0,00 Euros

TOTAL 0,00 Euros

Vº Bº Director de Obra

El Coordinador de Control de Calidad

FDO.
Empresa:

FDO.
Empresa: