

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS AUTOCONTROL			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) *										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 / 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			UNE 103104					0		0	
OLB049	Coficiente 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		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 las		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 azulre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB041	Contenido en finos del árido grueso	*	UNE-EN 933-1		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 bicálcico de las escorias de horno alto	*	UNE-EN 1744-1. Apdo. 19.1		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		Procedencia	Procedencia		0		0	Solo para zahorras de árido siderúrgico de acería
OLB091	Determinación del grado de envejecimiento en escorias de acería	*	NLT-361		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	2	1.000	m ³		0		0	
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN 1097-5	2	1.000	m ³		0		0	
OLB047	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	5.000	m ³		0		0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	5.000	m ³		0		0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		5.000	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	5.000	m ³		0		0	
OLA009			UNE 103104								
OLB041	Contenido en finos del árido grueso	*	UNE-EN 933-1		5.000	m ³		0		0	Se realizará únicamente en el caso de fabricar la zahorra a partir de fracciones separadas
OLB054	Índice de las		UNE-EN 933-3	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	Solo para zahorras artificiales
OLB049	Coficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	20.000	m ³		0		0	
OLB079	Contenido total en azulre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	20.000	m ³		0		0	
1.3.- Control de procedencia del material RCD (en instalación de áridos) *											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 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			UNE 103104					0		0	
OLB049	Coficiente 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		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 las		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 azulre		UNE-EN 1744-1. Apdo 11.	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB041	Contenido en finos del árido grueso	*	UNE-EN 933-1		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 AUTOCONTROL			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	5.000	m³		0		0	
OLB070	Sulfatos soluble en agua áridos reciclados		UNE-EN 1744-1. Apdo 10.2	1	5.000	m³		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de zahorra		UNE-EN 933-1	1	1.000	m³		0		0	
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN 1097-5	1	5.000	m³		0		0	
OLB047	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	1	5.000	m³		0		0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	1.000	m³		0		0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		5.000	m³		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	5.000	m³		0		0	
OLA009			UNE 103104								
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	5.000	m³		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	5.000	m³		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	5.000	m³		0		0	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo 11.	1	5.000	m³		0		0	
	1.5.- Compactación										
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"		UNE 103900	7	3.500	m²		0		0	
OLA013	Carga con placa estática		UNE 103808	2	7.000	m²		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. Anejo I	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB002	Resistencia mecánicas	*	UNE-EN 196-1	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos	*	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	**	UNE 80216		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB009	Ensayo de puzolanicidad	***	UNE-EN 196-5		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		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 / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	***Para cementos puzolánicos
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio	*	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
	2.1.2.- Agua										
OLB031	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua		UNE 83960	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB030	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 83959	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB029	Determinación de cloruros en el agua		UNE 83958	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	
	2.1.3.- Control de procedencia del material granular para la fabricación del suelocemento *										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
OLB041	Análisis granulométrico		UNE-EN 933-1	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA009			UNE 103104								
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 ₄) 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	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA038	Descripción petrográfica	*	UNE-EN 932-3	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Solo en caso de no contar con experiencia previa en el uso del material de esa procedencia
OLB081	Reactividad alcali-silíce y alcali-silicatos de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero	*	UNE 146508		Procedencia	Procedencia		0		0	Solo en el caso de que el ensayo petrográfico indique que pueda existir reactividad
OLB089	Reactividad alcali-carbonato		UNE 146513		Procedencia	Procedencia		0		0	
	2.2.- Control de ejecución. Material granular para la fabricación del suelocemento										
OLB045	Humedad natural		UNE-EN 1097-5	2	1.000m3 / Día	m³ / Día		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103								
OLA009			UNE 103104	2	1.000m3 / Día	m³ / Día		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica		UNE 103204	1	5.000m3 / Semana	m³ / Semana		0		0	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo 11	1	Mes	Mes		0		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Mes	Mes		0		0	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS AUTOCONTROL			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	2	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 OLA032	Resistencia a compresión simple (7 días)	*	UNE-EN 13286-41 UNE-EN 13286-51	2 a 3	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 confeccionadas 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	2	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	6	3.500	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. Anejo I	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB002	Resistencias mecánicas	*	UNE-EN 196-1	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos	*	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	**	UNE 80216		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB009	Ensayo de puzolanicidad	***	UNE-EN 196-5		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB007	Contenido de sulfatos		UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio	*	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
	3.1.2.- Agua										
OLB031	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua		UNE 83960	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB030	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 83959	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB029	Determinación de cloruros en el agua		UNE 83958	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	
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 AOPJA	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 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	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 álcali-silice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508		Procedencia	Procedencia		0		0	Solo en el caso de que el ensayo petrográfico indique que pueda existir reactividad
OLB089	Reactividad álcali-carbonato		UNE 146513		Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLA009	Equivalente de arena de áridos (SE _a)		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		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	2	1.000m3 / Día	m³ / Día		0		0	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS AUTOCONTROL			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	2	Tamaño / 1.000m3 / Día	Tamaño / m³ / Día		0		0	
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE _f)		UNE-EN 933-8. Anexo A	2	1.000m3 / Día	m³ / Día		0		0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		1.000m3 / Día	m³ / Día		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	5.000m3 / Semana	m³ / Semana		0		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		0	
OLB054	Índice de las		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	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Mes	Mes		0		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Mes	Mes		0		0	
OLB049	Coficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes		0		0	
	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	Coficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB054	Índice de las		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-silíce 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		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		1.000m3 / Día	m³ / Día		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	2	1.000m3 / Día	m³ / Día		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	2	1.000m3 / Día	m³ / Día		0		0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _f)		UNE-EN 933-8. Anexo A	2	1.000m3 / Día	m³ / Día		0		0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		1.000m3 / Día	m³ / Día		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	5.000m3 / Semana	m³ / Semana		0		0	
OLA008 OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103103 UNE 103104	1	5.000m3 / Semana	m³ / Semana		0		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		0	
OLB054	Índice de las		UNE-EN 933-3	1	Tamaño / 5.000m3 / Semana	Tamaño / m³ / Semana		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño / 5.000m3 / Semana	Tamaño / m³ / Semana		0		0	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	5.000m3 / Semana	m³ / Semana		0		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	5.000m3 / Semana	m³ / Semana		0		0	
OLB049	Coficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	5.000m3 / Semana	m³ / Semana		0		0	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS AUTOCONTROL			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLB043	Contenido de terrones de arcilla	*	UNE 7133		5.000m3 / Semana	m³ / Semana		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	2	Día	Día		0		0	
3.6.- Control de dosificación y mezclado											
211	Fórmula de trabajo para gravacemento	*		1	Tipo / Ándos	Tipo / Ándos		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	4	Mes	Mes		0		0	
OLA031 OLA032	Resistencia a compresión simple (7 días)	*	UNE-EN 13286-41 UNE-EN 13286-51	2 a 3	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
OLB045	Humedad mediante secado en estufa	*	UNE-EN 1097-5	2	7.000	m²		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	3.500	m²		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	6	3.500	m²		0		0	
4.- GRAVA - EMULSIÓN *											
4.1.- Ensayos previos de aptitud de los materiales											
4.1.1.- Emulsión bituminosa											
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.)		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 Dosificación 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	2	Tamaño / Día	Tamaño / Día		0		0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE.)		UNE-EN 933-8. Anexo A	2	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 / semana	Tamaño / Semana		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	Tamaño / semana	Tamaño / Semana		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	Póvo mineral de aportación. Densidad aparente		UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Tamaño / Día	Tamaño / Día		0		0	
4.4.- Control de la Grava-Emulsión fabricada											
OLB041	Análisis granulométrico del árido combinado		UNE-EN 933-1	2	Día	Día		0		0	
OLB044	Equivalente de arena del árido combinado (SE.)		UNE-EN 933-8. Anexo A	2	Día	Día		0		0	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A	2	Tamaño / Día	Tamaño / Día		0		0	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	2	Día	Día		0		0	
OLA083	Contenido de ligante residual		UNE-EN 12697-1	2	Día	Día		0		0	
OLA087	Contenido de huecos en mezcla		UNE-EN 12697-8	1	Día	Día		0		0	
OLA092 OLA107	Resistencia a la acción del agua en el ensayo de tracción indirecta (mezcla fabricada en planta)	*	UNE-EN 12697-12 UNE-EN 12697-23	1	Semana	Semana		0		0	Se recomienda fabricar las probetas mediante compactador giratorio, según norma UNE-EN 12697-31
4.5.- Control de extensión y compactación											
OLA011	Densidad in situ y humedad "in situ"		UNE 103900	5	3.500	m²		0		0	
4.6.- Control final de acabado											
OLA096	Densidad, espesor y huecos sobre testigos		NLT-314 UNE-EN 12697-6	3	3.500	m²		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											

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS AUTOCONTROL			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
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 álcali-silíce y álcali-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 álcali-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	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	Procedencia	Procedencia		0		0	El Director de las obras podrá ordenar la realización de este ensayo
OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103104	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
5.2.- Áridos. Control de ejecución. Fabricación											
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	2	Día	Día		0		0	
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE _f)		UNE-EN 933-8. Anexo A	2	Día	Día		0		0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	5.000	m ³		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103	1	5.000	m ³		0		0	
OLA009	Límites de Atterberg		UNE 103104	1	5.000	m ³		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	5.000	m ³		0		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Mes	Mes		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes		0		0	
OLB043	Contenido de terrones de arcilla		UNE 7133	1	Mes	Mes		0		0	
5.3.- Agua para amasado y curado											
OLB031	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua		UNE 83960	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB030	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 83959	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB029	Determinación de cloruros en el agua		UNE 83958	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	
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 I	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB002	Resistencia mecánica	*	UNE-EN 196-1	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos	*	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	**	UNE 80216		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB009	Ensayo de puzolanicidad	***	UNE-EN 196-5		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		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 / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar
OLB006	Contenido de cloruros	*	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	***Para cementos puzolánicos
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio		UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		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	200	Tm		0		0	
OLB006	Contenido en cloruros		UNE-EN 196-2	1	200	Tm		0		0	
OLB012	Contenido en óxido de calcio libre		UNE-EN 451-1	1	200	Tm		0		0	
OLB014	Determinación de la finura		UNE-EN 451-2	1	200	Tm		0		0	
OLB005	Determinación de la pérdida por calcinación		UNE-EN 196-2	1	200	Tm		0		0	
OLB011	Índice de actividad con cemento Portland		UNE-EN 196-1 y UNE-EN 450-1	1	200	Tm		0		0	
OLB004	Estabilidad de volumen Le Chatelier (Expansión)		UNE-EN 196-3. Apdo. 7	1	200	Tm		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 Práctor 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	6	Serie / Dosificación	Serie / Dosificación		0		0	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	20	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
5.9.- Control de fabricación de la mezcla											
3001	Verificación planta hormigón		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico áridos		UNE-EN 933-1	2	Día	Día		0		0	
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN 1097-5	2	Día	Día		0		0	
OLA030	Periodo de trabajabilidad		UNE-EN 13286-45	1	Tipo / Suelo	Tipo / Suelo		0		0	
OLA033	Ensayo de compactación. Práctor modificado		UNE-EN 12386-2	4	Mes	Mes		0		0	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS AUTOCONTROL			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLB107	Rotura tracción indirecta (Ensayo brasileño)	*	UNE-EN 12390-6	2	Día	Día		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	500	m ²		0		0	
	5.11.- Control de la unidad terminada										
OLB112	Espesor mediante extracción de testigos		UNE-EN 12504-1	3	3.500	m ²		0		0	
	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		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	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	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	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		Procedencia	Procedencia		0		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		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	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	
OLB081	Reactividad alcali-silíce y alcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero	*	UNE 146508		Procedencia	Procedencia		0		0	Solo en el caso de que el ensayo petrográfico indique que pueda existir reactividad
OLB089	Reactividad alcali-carbonato		UNE 146513		Procedencia	Procedencia		0		0	
2120	Ensayo de lixiviación	*	UNE-EN 1744-3		Procedencia	Procedencia		0		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 I	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB002	Resistencia mecánicas	*	UNE-EN 196-1	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos		UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	**	UNE 80216		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB009	Ensayo de puzolanidad	***	UNE-EN 196-5		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		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 / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	***Para cementos puzolánicos
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio	*	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
	6.1.3.- Identificación del agua para amasado y curado										
OLB031	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua		UNE 83960	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB030	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 83959	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB029	Determinación de cloruros en el agua		UNE 83958	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	
	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	2	Día	Día		0		0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	Semana	Semana		0		0	
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE _f)		UNE-EN 933-8. Anexo A	1	Semana	Semana		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	Mes	Mes		0		0	
OLB079	Contenido total en azufre		UNE-EN 1744-1. Apdo. 11	1	Mes	Mes		0		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Mes	Mes		0		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		0	
OLB081	Reactividad alcali-silíce y alcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero	*	UNE 146508		Mes	Mes		0		0	Solo en el caso de que el ensayo petrográfico indique que pueda existir reactividad
OLB089	Reactividad alcali-carbonato		UNE 146513		Mes	Mes		0		0	
	6.3.- Dosificación de la mezcla										
3012	Estudio de dosificación de hormigones	*	UNE-EN 12390-1, 2, 3	1	Tipo / Resistencia	Tipo / Resistencia		0		0	Se estudiarán valores de resistencias a compresión simple a 7, 28 y 90 días de 6 amasadas diferentes, confeccionando 2 series de 4 probetas por amasada
3014	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 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		0	
OLB041	Granulometría mezcla de áridos		UNE-EN 933-1	1	Día	Día		0		0	
OLB100	Resistencia a compresión	*	UNE-EN 12390-1, 2, 3	2	Día	Día		0		0	Para tráfico T00 a T2 el número de ensayos será 3 al día para control de producción
OLB102											
OLB103/104											
OLB105											

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS AUTOCONTROL			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLB101	Consistencia en cono de Abrams		UNE-EN 12350-2	2	Día	Día		0		0	
OLB108	Contenido de aire oculto (método presión)		UNE-EN 12350-7	2	Día	Día		0		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	m²		0		0	
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		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	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB084	Coefficiente pulimento acelerado	*	UNE-EN 1097-8	1	Procedencia	Procedencia		0		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		0	
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	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	
OLB064	Azul de metileno	*	UNE-EN 933-9. Anexo A		Procedencia	Procedencia		0		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		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Procedencia	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	
OLB081	Reactividad alcali-silíce y alcali-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	
OLB050	Absorción de agua	*	UNE-EN 1097-6		Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	En carreteras sometidas durante el invierno a heladas y frecuentes tratamientos de
OLB058	Ensayo de sulfato de magnesio		UNE-EN 1367-2		Procedencia	Procedencia		0		0	viabilidad invernal
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. Anexo I	1	Procedencia	Procedencia		0		0	
OLB002	Resistencia mecánicas	*	UNE-EN 196-1	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos	*	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	**	UNE 80216		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB009	Ensayo de puzolanidad	***	UNE-EN 196-5		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		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 / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	***Para cementos puzolánicos
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio	*	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
7.1.3.- Identificación del agua para amasado y curado											
OLB031	Determinación del contenido en aceites y grasas en el agua		UNE 83960	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB030	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 83959	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLB029	Determinación de cloruros en el agua	*	UNE 83958	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
OLB036	Determinación del contenido total de sulfatos en agua		UNE 83956	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
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	
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	2	Día	Día		0		0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3		Semana	Semana		0		0	
OLB044	Equivalente de arena del árido fino (SE _f)		UNE-EN 933-8. Anexo A	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 1097-8		Mes	Mes		0		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		0	
OLB068	Contenido de sulfatos solubles en ácido		UNE-EN 1744-1. Apdo. 12	1	Mes	Mes		0		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		0	
OLB081	Reactividad alcali-silíce y alcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508		Mes	Mes		0		0	Solo en el caso de que el ensayo petrográfico indique que pueda existir reactividad
OLB089	Reactividad alcali-carbonato		UNE 146513		Mes	Mes		0		0	
OLB050	Absorción de agua	*	UNE-EN 1097-6		Mes	Mes		0		0	En carreteras sometidas durante el invierno a heladas y frecuentes tratamientos de
OLB058	Ensayo de sulfato de magnesio		UNE-EN 1367-2		Mes	Mes		0		0	viabilidad invernal
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		0	
5027	Distintivo de calidad oficialmente reconocido	*	CoDe	1	Partida	Partida		0		0	En caso de presentación de este documento no será necesaria la realización de ensayos de producción.

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS AUTOCONTROL			OBSERVACIONES	
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE		
				Nº	TAMAÑO LOTE							
5005	Certificado de adherencia en barras de acero corrugado		UNE-EN 10080, Anexo C	1	Partida	Partida		0		0		
	7.2.2.2.- Control mediante ensayos											
OLC002	Características geométricas de barras de acero corrugado	*	UNE-EN 10080	2	30	Tm		0		0	* En el caso de posesión de distintivo de calidad según CodE, no será necesaria la realización de estos ensayos para producción. ** En caso de que la medición sea inferior a 300 toneladas, se tomarán sólo dos muestras por diámetro en control de Producción. diámetro en control de Producción.	
OLC007	Doblado simple, doblado-desdoblado en barras de acero corrugado	*	UNE-EN ISO 15630-1	2	30	Tm		0		0		
OLC008	Ensayo de tracción en barras de acero corrugado	**	UNE-EN ISO 15630-1 ISO 6892	2	30	Tm		0		0		
	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		0		
OLC001	Características dimensionales		UNE-EN 13877-3 UNE-EN 10060	2	Tipo	Tipo		0		0		
	7.3.- Dosificación de la mezcla											
3015	Estudio de dosificación de hormigones para pavimentos	*		1	Tipo / Resistencia	Tipo / Resistencia		0		0	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	Día	Día		0		0		
	7.4.3.- Ensayos de control del hormigón											
OLB106	Resistencia a flexotracción		UNE-EN 12390-2,5	2	Día	Día		0		0		
OLB101	Consistencia en Consistencia en cono de Abrams		UNE-EN 12350-2	2	Día	Día		0		0		
OLB108	Contenido de aire oculto (método presión)		UNE-EN 12350-7	2	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								Auscultación mediante el programa A.D.A.R. (Circular 7/95 de la D.G.C.)	
7202	Índice de Regularidad Internacional	*	NLT-330									
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	1	Cisterna			0		0	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	300 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0		0		
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	300 Tm / Tipo	Tm / Tipo		0		0		
OLA060	Índice de penetración	*	UNE-EN 12591 / UNE-EN 13924-1 / UNE-EN 13924-2. Anexo A	1	300 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	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	El Director de las obras podrá exigir la realización de estos ensayos	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0		
OLA060	Índice de penetración		UNE-EN 12591 / UNE-EN 13924-1 / UNE-EN 13924-2. Anexo A	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0		
OLA080	Punto de Fragilidad Fraass		UNE-EN 12593	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0		
OLA065	Solubilidad	*	UNE-EN 12592	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0		
OLA075	Punto de inflamación en vaso abierto		UNE-EN ISO 2592	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0		
OLA066	Resistencia al envejecimiento (UNE EN 12607-1). Cambio de masa		UNE-EN 12607-1	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0		
OLA058	Resistencia al envejecimiento (UNE EN 12607-1). Penetración retenida		UNE-EN 1426	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0		
OLA059	Resistencia al envejecimiento (UNE EN 12607-1). Incremento punto de reblandecimiento		UNE-EN 1427	1	Mes / Tipo	Mes / 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	1	Cisterna / 50 Tm	Cisterna / Tm		0		0	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	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola	*	UNE-EN 1427	1	Cisterna / 50 Tm	Cisterna / Tm		0		0		
OLA063	Recuperación elástica a 25°C		UNE-EN 13398	1	Cisterna / 50 Tm	Cisterna / Tm		0		0		
	8.2.2.- Control a la entrada del mezclador											
		*									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	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS AUTOCONTROL			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLA058	Penetración betún		UNE-EN 1426	1	300	Tm		0		0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	300	Tm		0		0	
OLA063	Recuperación elástica a 25°C	*	UNE-EN 13398	1	300	Tm		0		0	A juicio del Director de las obras
8.2.3.- Control adicional											
OLA058	Penetración betún		UNE-EN 1426	1	Mes	Mes		0		0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Mes	Mes		0		0	
OLA076	Cohesión fuerza-ductilidad	*	UNE-EN 13589	1	Mes	Mes		0		0	
OLA077			UNE-EN 13703	1	Mes	Mes		0		0	El Director de las obras podrá exigir la realización de estos ensayos
OLA080	Punto de Fragilidad Fraass		UNE-EN 12593	1	Mes	Mes		0		0	
OLA063	Recuperación elástica a 25°C		UNE-EN 13398	1	Mes	Mes		0		0	
OLA075	Punto de inflamación		UNE-EN ISO 2592	1	Mes	Mes		0		0	
OLA074	Estabilidad al almacenamiento. Diferencia de punto de reblandecimiento	*	UNE-EN 13399	1	Mes	Mes		0		0	* El Director de las Obras podrá exigir la realización de estos ensayos.
OLA059		**	UNE-EN 1427	1	Mes	Mes		0		0	** Estos ensayos son únicamente exigibles a ligantes que no se fabriquen "in situ"
OLA074	Estabilidad al almacenamiento. Diferencia de penetración		UNE-EN 13399	1	Mes	Mes		0		0	
OLA058			UNE-EN 1426	1	Mes	Mes		0		0	
Durabilidad - Resistencia al envejecimiento:											
OLA066	Cambio de masa		UNE-EN 12607-1	1	Mes	Mes		0		0	
OLA058	Penetración retenida	*	UNE-EN 1426	1	Mes	Mes		0		0	
OLA059	Incremento punto de reblandecimiento		UNE-EN 1427	1	Mes	Mes		0		0	El Director de las obras podrá exigir la realización de estos ensayos
OLA059	Disminución punto de reblandecimiento		UNE-EN 1427	1	Mes	Mes		0		0	
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	Cisterna / partida	Cisterna / partida		0		0	
OLA062	Propiedades perceptibles		UNE-EN 1425	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida		0		0	
OLA072	Índice de rotura	*	UNE-EN 13075-1	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida		0		0	No será obligatorio si con el producto se aporta marcado CE
OLA064	Contenido de agua		UNE-EN 1428	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida		0		0	
OLA070	Tamizado		UNE-EN 1429	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida		0		0	
OLA067	Tiempo de fluencia		UNE-EN 12846-1	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida		0		0	
9.1.2.- Control en el momento de empleo											
OLA061	Carga de partículas		UNE-EN 1430	1	Día / 30 Tm	Día / Tm		0		0	
OLA062	Propiedades perceptibles		UNE-EN 1425	1	Día / 30 Tm	Día / Tm		0		0	
OLA072	Índice de rotura	*	UNE-EN 13075-1	1	Día / 30 Tm	Día / Tm		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	Día / 30 Tm	Día / Tm		0		0	
OLA070	Tamizado		UNE-EN 1429	1	Día / 30 Tm	Día / Tm		0		0	
OLA067	Tiempo de fluencia		UNE-EN 12846-1	1	Día / 30 Tm	Día / Tm		0		0	
9.1.3.- Control adicional											
9.1.3.1.- Ensayos sobre la emulsión											
OLA072	Índice de rotura		UNE-EN 13075-1	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA064	Contenido de ligante (Por contenido de agua)		UNE-EN 1428	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA068	Contenido de fluidificante por destilación	*	UNE-EN 1431	1	Mes / Tipo	Mes / 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
OLA067	Tiempo de fluencia (2 mm, 40°C)		UNE-EN 12846-1	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA070	Residuo por tamizado (por tamiz 0,5 mm)		UNE-EN 1429	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA069	Tendencia a la sedimentación (7 d)		UNE-EN 12847	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA071	Adhesividad		UNE-EN 13614	1	Mes / Tipo	Mes / 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	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA058	Penetración 25°C	*	UNE-EN 1426	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	El Director de las obras podrá ordenar la realización de estos ensayos
OLA058	Penetración 15°C		UNE-EN 1426	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA073	Residuo por evaporación, seguido de estabilización	*	UNE-EN 13074-1	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	El Director de las obras podrá ordenar la realización de estos ensayos
OLA078			UNE-EN 13074-2	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA058	Penetración 25°C		UNE-EN 1426	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
9.1.3.3.- Ensayos sobre el betún asfáltico residual. Emulsiones bituminosas catiónicas modifi											
Residuo por evaporación											
OLA058	Penetración 25°C	*	UNE-EN 1426	1	Mes / Tipo	Mes / 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	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
4061	Cohesión por el ensayo del péndulo		UNE-EN 13588	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA063	Recuperación elástica a 25°C		UNE-EN 13398	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA073	Residuo por evaporación, seguido de estabilización	*	UNE-EN 13074-1	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA078			UNE-EN 13074-2	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA058	Penetración 25°C		UNE-EN 1426	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola	*	UNE-EN 1427	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	El Director de las obras podrá ordenar la realización de estos ensayos
4061	Cohesión por el ensayo de péndulo		UNE-EN 13588	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA063	Recuperación elástica a 25°C		UNE-EN 13398	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
9.2.- Emulsiones bituminosas aniónicas											
UNE 51603											
9.2.1.- Control de recepción											
OLA061	Carga de partículas		UNE-EN 1430	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida		0		0	
OLA067	Tiempo de fluencia		UNE-EN 12846	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida		0		0	
OLA064	Contenido de ligante		UNE-EN 1428	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida		0		0	
OLA068	Contenido de fluidificante por destilación		UNE-EN 1431	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida		0		0	
OLA070	Residuo por tamizado (por tamiz 0,5 mm)		UNE-EN 1429	1	Cisterna / partida	Cisterna / partida		0		0	
9.2.2.- Control en el momento de empleo											

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS AUTOCONTROL			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLA061	Carga de partículas		UNE-EN 1430	1	Día / 30 Tm	Día / Tm		0		0	
OLA067	Tiempo de fluencia		UNE-EN 12846	1	Día / 30 Tm	Día / Tm		0		0	
OLA064	Contenido de ligante		UNE-EN 1428	1	Día / 30 Tm	Día / Tm		0		0	
OLA068	Contenido de fluidificante por destilación		UNE-EN 1431	1	Día / 30 Tm	Día / Tm		0		0	
OLA070	Residuo por tamizado (por tamiz 0,5 mm)		UNE-EN 1429	1	Día / 30 Tm	Día / Tm		0		0	
9.2.3.- Control adicional											
9.2.3.1.- Ensayos sobre la emulsión											
OLA061	Carga de partículas		UNE-EN 1430	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA067	Tiempo de fluencia		UNE-EN 12846	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA064	Contenido de ligante		UNE-EN 1428	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA068	Contenido de fluidificante por destilación		UNE-EN 1431	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA070	Residuo por tamizado (por tamiz 0,5 mm)		UNE-EN 1429	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA069	Tendencia a la sedimentación (7 d)		UNE-EN 12847	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
4054	Estabilidad: ensayo de mezcla con cemento		UNE-EN 12848	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA068	9.2.3.2.- Ensayos sobre el residuo por destilación		UNE-EN 1431	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA058	Penetración 25°C		UNE-EN 1426	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola		UNE-EN 1427	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	
OLA063	Recuperación elástica a 25°C	*	UNE-EN 13398	1	Mes / Tipo	Mes / Tipo		0		0	En el caso de las emulsiones aniónicas modificadas con polímeros
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 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	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 Valit		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	2	75	Tm		0		0	
OLB054	Índice de lajas		UNE-EN 933-3	1	300	Tm		0		0	
OLB046	Proporción de caras de fractura de las partículas del árido grueso		UNE-EN 933-5	1	300	Tm		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	200	m		0		0	
4103	Dotación de árido		UNE-EN 12272-1	1	200	m		0		0	
10.4.- Control de recepción de la unidad terminada											
OLA098	Macrotextura superficial		UNE-EN 13036-1	1	200	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											
11.1.- Betún			*								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.
11.1.1.- 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										
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 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	
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	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)	*	UNE-EN 933-8. Anexo A	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.
OLB064	Azul de metileno		UNE-EN 933-9. Anexo A		Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	
OLB049	Coefficiente de Los Angeles		UNE-EN 1097-2		Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS AUTOCONTROL			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		0		0	Material a utilizar para producir el árido fino
	11.2.3.- 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	
	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 queroseno		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, huecos 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.
OLA106		*									
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
OLA108	Resistencia a la fatiga a 20°C	*	UNE-EN 12697-24. Anexo D	1	Tipo	Tipo		0		0	Sólo para las mezclas de alto módulo
	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											
OLA096		*	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
OLA087											
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	
	11.4.2.- Árido fino	*									Sólo para capas de rodadura
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 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 de la mezcla bituminosa fabricada										
OLB041	Análisis granulométrico del árido combinado	*	UNE-EN 933-1	2	Día	Día		0		0	Estos ensayos los podrá 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	2	Día	Día		0		0	
OLB064	Azul de metileno		UNE-EN 933-9. Anexo A	2	Día	Día		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de la mezcla de áridos de caliente		UNE-EN 933-1	2	Día	Día		0		0	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS AUTOCONTROL			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLA084	Determinación de la granulometría de los áridos extraídos	*	UNE-EN 12697-2	1	150 / 300 / 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 ó 543.9.3 del PG-3.
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas		UNE-EN 12697-1	1	150 / 300 / 600	Tm		0		0	
OLA085	Determinación de la densidad máxima de la mezcla		UNE-EN 12697-5	2	Día	Día		0		0	
OLA087	Contenido de huecos		UNE-EN 12697-8	2	Día	Día		0		0	
OLA086	Densidad aparente (mezclas bituminosas tipo hormigón bituminoso)	*	UNE-EN 12697-6	2	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	2	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 escurecimiento	*	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					
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 y 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
OLA105	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	Solo 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 12697-27	3	500 m / Día	m / Día		0		0	Para las mezclas drenantes y discontinuas tipo BBTM B
OLA096	Densidad, espesor y huecos sobre testigos		UNE-EN 12697-6								
OLA086	Densidad, espesor y huecos sobre testigos		EN 12697-8								
OLA087	Densidad, espesor y huecos sobre testigos		NLT-382	3	500 m / Día	m / Día		0		0	
OLA102	Adherencia entre capas										
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											
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 (S.E.)		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	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	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS AUTOCONTROL			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
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 de 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 compresion (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 OLA106	Ensayo de rodadura de las mezclas bituminosas mediante la pista de ensayo en laboratorio		UNE-EN 12697-22	1	Tipo	Tipo		0		0	
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	Previo a la determinación del contenido de ligante, la muestra para ensayo se secará, hasta peso constante, a t° 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 OLA086	Densidad y espesor sobre testigos		UNE-EN 12697-6	3	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	
12.4.- Control de fabricación de la mezcla bituminosa templada											
12.4.1.- 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
OLA046	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	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.
OLB084	Coefficiente pulimento acelerado		UNE-EN 12697-8	1	Mes	Mes		0		0	El ensayo de pulimento solo se solicita para las capas de rodadura.
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		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	Día	Día		0		0	
12.4.4.- Filler de aportación											
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	
12.4.5.- Control de la mezcla bituminosa templada fabricada											
OLB041	Análisis granulométrico del árido combinado en frío		UNE-EN 933-1	2	Día	Día		0		0	Estos ensayos los podrá 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	2	Día	Día		0		0	
OLB064	Azul de metileno		UNE-EN 933-9. Anexo A		Día	Día		0		0	
OLB041	Análisis granulométrico de la mezcla de áridos de caliente		UNE-EN 933-1	1	Día	Día		0		0	
OLA084	Determinación de la granulometría de los áridos extraídos	*	UNE-EN 12697-2	1	150 / 300 / 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	150 / 300 / 600	Tm		0		0	** Previo a la determinación del contenido de ligante, la muestra para ensayo se secará, hasta peso constante, a t° 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 compresion (mezcla fabricada en planta)	*	NLT-161 NLT-162	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 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	3	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.)

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS AUTOCONTROL			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
7201	Resistencia al deslizamiento transversal		UNE 41201 IN								
	13.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN ABIERTAS EN FRÍO										
	13.1.- Emulsión bituminosa	*									El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de este Capítulo
	13.2.- Ensayos previos de aptitud de áridos										
	13.2.1.- 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
2000	Verificación planta de áridos		Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		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	
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 Cántabro 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	2	Día	Día		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	
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos	*	UNE-EN 1097-6	1	Mes	Mes		0		0	Ensayos para cada fracción o tamaño
OLB084	Coefficiente pulimento acelerado	*	UNE-EN 1097-8	1	Mes	Mes		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	2	Día	Día		0		0	
OLA084	Análisis granulométrico de los áridos recuperados de las mezclas bituminosas		UNE-EN 12697-2	2	Día	Día		0		0	
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas		UNE-EN 12697-1	2	Día	Día		0		0	
OLA093	Ensayo Cántabro en seco		Pilego ATEB NLT-352	2	Semana	Semana		0		0	
OLA099	Ensayo de escurrimiento de ligante		UNE-EN 13697-18	2	Semana	Semana		0		0	
	13.5.- Control de compactación y extensión de la mezcla bituminosa										
OLA096 OLA086 OLA087	Densidad, espesor y huecos sobre testigos		UNE-EN 12697-6 UNE-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								Auscultación mediante el programa A.D.A.R. (Circular 7/95 de la D.G.C.)
OLA098	Macrotextura superficial		UNE-EN 13036-1								
7201	Resistencia al deslizamiento transversal		UNE 41201 IN								
	14.- MICROAGLOMERADOS EN FRÍO										
	14.1.- Emulsión bituminosa	*									El control de calidad de la emulsión bituminosa se realizará según el apartado 9 de este Capítulo
	14.2.- Ensayos previos de aptitud de áridos										
	14.2.1.- 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										
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	
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 (S _{eq})		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										
OLB095	Densidad aparente en queroseno		UNE-EN 1097-3. Anexo A	4	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	14.3.- Comprobación de la dosificación del microaglomerado										

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS AUTOCONTROL			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
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, Degaste (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 microaglomerado											
14.4.1.- Árido combinado											
OLB041	Análisis granulométrico de áridos	*	UNE-EN 933-1	1	70	Tm		0		0	* Estos ensayos los podrá 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	2	70	Tm		0		0	** El ensayo de azul de metileno se realizará cuando lo solicite el Director de las Obras
OLB064	Azul de metileno	**	UNE-EN 933-9. Anexo A								
14.4.2.- Control de fabricación del microaglomerado											
OLA112	Contenido de ligante residual en mezclas bituminosas		UNE-EN 12274-1 UNE-EN 12274-2	2	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	1	Día	Día		0		0	
14.5.- Control final del acabado de microaglomerado											
OLA098	Macrotextura superficial	*	UNE-EN 13036-1	3	Día	Día		0		0	Medida lo antes posible después de la extensión del microaglomerado y antes de abrir al tráfico
7201	Resistencia al deslizamiento	*	UNE 41201 IN								La determinación se realizará transcurridos 7 días de la extensión del microaglomerado
15.- RECICLADO DE FIRMES EJECUTADO EN FRÍO IN SITU CON EMULSIÓN BITUMINOSA											
15.1.- Emulsión bituminosa											
15.2.- Ensayos previos de los materiales											
15.2.1.- Material fresado a reciclar											
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0		0	
OLA083	Contenido de ligante residual		UNE-EN 12697-1	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0		0	
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN ISO 17892-1	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0		0	
OLA058	Penetración del ligante recuperado		UNE-EN 12697-3 UNE-EN 1426	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0		0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola del ligante recuperado		UNE-EN 12697-3 UNE-EN 1427	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0		0	
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											
15.5.1.- Mezcla reciclada											
OLB041	Análisis granulométrico de la mezcla reciclada		UNE-EN 933-1	2	Día	Día		0		0	
OLA083	Contenido de ligante residual		UNE-EN 12697-1	2	Día	Día		0		0	
OLB045	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN ISO 17892-1	2	Día	Día		0		0	
OLA091	Ensayo de inmersión - compresión (mezcla fabricada en planta)	*	NLT-161 NLT-162	2	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	2	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	2	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	7	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 / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		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 ** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar ***Para cementos puzolánicos
OLB005	Pérdida por calcinación de cementos	*	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	**	UNE 80216		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB009	Ensayo de puzolanicidad	*	UNE-EN 196-5		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB007	Contenido de sulfatos		UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio	*	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
16.2.- Áridos de aportación											
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Procedencia	Procedencia		0		0	

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION ENSAYOS AUTOCONTROL			OBSERVACIONES
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
				Nº	TAMAÑO LOTE						
OLA008 OLA009	Limites de Atterberg		UNE 103103 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	Coficiente 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		*									Deberá estar ensayado en la fase de proyecto
OLB041	Análisis granulométrico del material a reciclar		UNE-EN 933-1	1	Tramo homogéneo / 1.000 m	Tramo homogéneo / m		0		0	
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 OLA009	Limites de Atterberg		UNE 103103 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 OLA031	Extracción de testigos para determinación de espesor, densidad y resistencia a compresión simple	*	UNE-EN 13286-41 NLT-314	2	Tramo de prueba	Tramo de prueba		0		0	Serie de 3 probetas
16.6.- Control de ejecución											
16.6.1.- Mezcla reciclada											
OLA007	Humedad mediante secado en estufa		UNE-EN ISO 17892-1	2	Día	Día		0		0	
OLA031 OLA032	Resistencia a compresión simple (7 días)	*	UNE-EN 13286-41 UNE-EN 13286-51	2	Día	Día		0		0	Cada serie constará de tres (3) probetas
OLA033	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE-EN 13286-2	2	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 12504-1	3	3.500	m ²		0		0	

TOTAL CAPÍTULO IV	-
-------------------	---

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION PLAN AUTOCONTROL			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 *										Si el producto posee Sello de Calidad, se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de los ensayos de Control de Producción
	1.2.1.- Materiales base										
	1.2.1.1.- Pinturas. Identificación										
OLC072	Densidad		UNE-EN ISO 2811-1	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC060	Color y factor de luminancia		UNE-EN 1871. Anexo A UNE-EN 1436	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC071	Poder cubriente		UNE-EN 1871 UNE-EN ISO 2814	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC070	Contenido en sólidos		UNE-EN 12802. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC075	Contenido en ligante		UNE-EN 12802. Anexo B	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC069	Viscosidad (Método Krebs-Stormer)		UNE-EN 12802. Anexo G	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	1.2.1.2.- Termoplásticos de aplicación en caliente. Identificación										
OLC073	Densidad		UNE-EN ISO 2811-2	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC061	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia		UNE-EN 1871. Anexo E	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC075	Contenido en ligante		UNE-EN 12802. Anexo B	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	1.2.1.3.- Plásticos de aplicación en frío. Identificación										
OLC073	Densidad		UNE-EN ISO 2811-2	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC060	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia		UNE-EN 1871. Anexo A UNE-EN 1436	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
OLC075	Contenido en ligante		UNE-EN 12802 Anexo B	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
	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 retrorreflejada. 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	500	m		0		0	
	1.4.- Control de la unidad terminada										Estos ensayos se realizarán al finalizar las obras y antes de cumplirse el periodo de garantía
	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	El ensayo se realizará si así lo solicita el Proyecto o el Director de las Obras
OLC080	Resistencia al deslizamiento (SRT)		UNE-EN 1436. Anexo D. UNE 135204		500	m		0		0	
OLC065	Coordenadas cromáticas y factor de luminancia (β)		UNE-EN 1436. Anexo C. UNE 135204		500	m		0		0	

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 *										El control de los paneles direccionales, aún siendo elementos de balizamiento, se realizará según este Apartado 2
	2.1.- Control de procedencia de los materiales	*									Si el producto posee Sello de Calidad, se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de los ensayos de Control de Producción
000	Para todos los productos se exigirá el Albarán de entrega		Apdo. 701.7.2.1 PG-3	1	Partida	Partida		0		0	El Albarán incluirá todo lo exigido en el Apdo 701.7.2.1 del PG-3
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	
	2.2.- Control de la unidad terminada. Método de ensayo puntual	*									Estos ensayos se realizarán al finalizar las obras y antes de cumplirse el periodo de garantía
	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	
	Zona retrorreflectante										
OLC090	Coefficiente de retrorreflexión		UNE 135352 135350	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0		0	
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	
	Ensayos de comprobación	*									Si el producto posee Sello de Calidad, se podrá eximir, a juicio del Director de Obra, de los ensayos de Control de Producción
OLC089	Visibilidad nocturna. Coeficiente de intensidad luminosa		UNE-EN 1463-1. Anexo A	3	Tipo / 10.000 Ud	Tipo / Ud		0		0	
OLC088	Visibilidad nocturna. Coordenadas cromáticas		UNE-EN 1463-1. Anexo B	3	Tipo / 10.000 Ud	Tipo / Ud		0		0	
6154	Visibilidad diurna. Coordenadas cromáticas y factor de luminancia	*	UNE-EN 1463-1. Anexo C		Tipo / 10.000 Ud	Tipo / Ud		0		0	El ensayo se realizará si lo solicita el Director de las Obras
OLC087	Dimensiones		UNE-EN 1463-1		Tipo / 10.000 Ud	Tipo / Ud		0		0	
6153	Resiliencia	**	UNE-EN 1463-1. Anexo D		Tipo / 10.000 Ud	Tipo / Ud		0		0	* El ensayo se realizará si lo solicita el Director de las Obras **Sólo para captafaros deformables
	4.- ESTRUCTURAS DE SEÑALIZACIÓN (PÓRTICOS Y BANDEROLAS) *										El control se realizará según el apartado 4 del capítulo III ESTRUCTURAS de estas Recomendaciones
	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, PRETILES 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	500	Ud		0		0	
	6.2.1.2.- Durabilidad										
OLC092	Aspecto del recubrimiento	*	UNE-EN 1317-5	1	500	Ud		0		0	El ensayo se realizará sobre 25 elementos

5161	Masa y espesor de recubrimiento	* ** ***	UNE-EN 1317-5 EN ISO 1461	UNE-	1	500	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	500	m		0		0	
5165	Regularidad superficial	*	UNE 135112		1	500	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	500	m		0		0	
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	*	UNE-EN 12350-1 UNE-EN 12390-2,3		2	100	m³		0		0	Barreras hormigonadas in situ
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento.		UNE-EN 12350-2		2	100	m³		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	500	m		0		0	* Barreras prefabricadas
5166	Resistencia a compresión sobre testigos (barreras de hormigón)	* **	UNE 135112/UNE-EN 12504-1			500	m		0		0	** A juicio del Director de Obra

TOTAL CAPÍTULO V	-
------------------	---

CÓDIGO	ENSAYO	OBSERVACIONES	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA		PROYECTO		VALORACION PLAN AUTOCONTROL			
				ENSAYOS		Ud	MEDICION	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	OBSERVACIONES
				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		5000	m³		0		0	Uno u otro según especifique el Pliego del Proyecto
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	5000	m³		0		0	
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	5000	m³		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103 103104	1	5000	m³		0		0	
OLA009											
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	5000	m³		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	5000	m³		0		0	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	5000	m³		0		0	
OLA016	Contenido de sulfatos solubles en suelos		UNE 103201	1	5000	m³		0		0	
OLA041	Ensayo de hinchamiento libre en edómetro		UNE 103601	1	5000	m³		0		0	
OLA039	Ensayo de colapso en suelos		NLT-254	1	5000	m³		0		0	
	1.2.- Control de ejecución										
OLA011	Densidad y humedad "in situ "		UNE 103900	1	500m2 / Día	m² / Día		0		0	
OLA013	Carga con placa estática	*	UNE 103808	1	100000	m³		0		0	Al menos una por terraplen
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado	*	UNE 103501		100000	m³		0		0	Ensayo realizado sobre suelos friables. Material tomado en obra después de compactar
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101		100000	m³		0		0	
	2.- PEDRAPLENES										
	2.1.- Ensayos de control del material										
OLB062	Resistencia a compresión simple		PLIEGO ADIF	1	5000	m³		0		0	
OLB073	Durabilidad SDT ("Slake durability test")		NLT-251	1	5000	m³		0		0	
	2.2.- Control de ejecución										
OLB041	Análisis granulométrico de material para pedraplén		PLIEGO ADIF	1	4.000m2 / 2 semanas	m² / Semanas		0		0	
222	Densidad in situ de pedraplen	*	PLIEGO ADIF	1	4.000m2 / 2 semanas	m² / Semanas		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	500	m³		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103 103104	1	500	m³		0		0	
OLA009											
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	500	m³		0		0	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	500	m³		0		0	
OLA016	Contenido de sulfatos solubles en suelos		UNE 103201	1	500	m³		0		0	
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	500	m³		0		0	
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	500	m³		0		0	
	3.2.- Control de ejecución										
OLA031	Resistencia a compresión simple (a 7 días)	*	UNE-EN 13286-41 UNE-EN 13286-51	1	500	m³		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	500m2 / Día	m² / Día		0		0	
OLA013	Carga con placa estática		UNE 103808	1	500m2 / Día	m² / Día		0		0	
	4.- CAPA DE FORMA										
	4.1.- Ensayos de control del material										
OLA005	Ensayo de compactación. Próctor modificado		UNE 103501	1	1000	m³		0		0	
OLA003	Análisis granulométrico de suelos		UNE 103101	1	1000	m³		0		0	
OLA008	Límites de Atterberg		UNE 103103 103104	1	1000	m³		0		0	
OLA009											
OLA004	Determinación en laboratorio del Índice C.B.R. de un suelo		UNE 103502	1	1000	m³		0		0	
OLA014	Contenido de materia orgánica en suelos		UNE 103204	1	1000	m³		0		0	
OLA015	Contenido de sales solubles en suelos		NLT-114	1	1000	m³		0		0	
OLA016	Contenido de sulfatos solubles en suelos		UNE 103201	1	1000	m³		0		0	
OLA049	Coefficiente de desgaste Los Angeles		UNE-EN 1097-2	1	1000	m³		0		0	
OLB056	Microdeval húmedo		UNE-EN 1097-1	1	1000	m³		0		0	

	4.2.- Control de ejecución									
OLA011	Densidad y humedad "in situ "	UNE 103900	4	100	m		0		0	
OLA013	Carga con placa estática	UNE 103808	1	500	m		0		0	
OLA048	Ensayo de huella	* Pliego ADIF		500	m		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	*								Quando se hayan aceptado cinco lotes de recepción consecutivos, se podrá aplicar a los siguientes un control reducido según PF-7 del PPTGMF
2000	Verificación planta de áridos	Modelo de AOPJA	1	Planta	Planta		0		0	
OLB042	Análisis granulométrico de subbalasto	UNE-EN 933-1	1	2.500m3 / Semana	m ³ / Semana		0		0	
OLB044	Equivalente arena de subbalasto	UNE-EN 933-8	1	2.500m3 / Semana	m ³ / Semana		0		0	
OLB049	Coefficiente de desgaste Los Angeles	UNE-EN 1097-2	1	2.500m3 / Semana	m ³ / Semana		0		0	
OLB056	Microdeval húmedo	UNE-EN 1097-1	1	2.500m3 / Semana	m ³ / Semana		0		0	
OLA056	Permeabilidad del subbalasto	* Anejo 3 de la Orden FOM/1269/2006.	1	10.000m3 / Mes	m ³ / Mes		0		0	Se podrá prescindir del control de permeabilidad del material de la capa de sub-balasto, 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	2.500m3 / Semana	m ³ / Semana		0		0	
OLA016	Contenido de sulfatos	UNE 103201	1	2.500m3 / Semana	m ³ / Semana		0		0	
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas	* UNE-EN 933-5	1	2.500m3 / Semana	m ³ / Semana		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	3000 m2/300 m en vía única/200 m en vía doble/día	m2/m en vía única/m en vía doble/día		0		0	
OLA011	Densidad y humedad "in situ "	UNE 103900	6	3000 m2/300 m en vía única/200 m en vía doble/día	m2/m en vía única/m en vía doble/día		0		0	
OLA013	Carga con placa estática	UNE 103808	1	3000 m2/300 m en vía única/200 m en vía doble/día	m2/m en vía única/m en vía doble/día		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	
OLA058	Penetración betún	* UNE-EN 1426	1	Cisterna	Cisterna		0		0	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	300	Tm		0		0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola	UNE-EN 1427	1	300	Tm		0		0	
OLA060	Índice de penetración	UNE-EN 12591. Anexo A	1	300	Tm		0		0	
	6.1.3.- Control adicional. Betunes asfálticos									
OLA058	Penetración betún	UNE-EN 1426	1	Mes	Mes		0		0	
OLA059	Punto de reblandecimiento anillo y bola	UNE-EN 1427	1	Mes	Mes		0		0	
OLA060	Índice de penetración	UNE-EN 12591	1	Mes	Mes		0		0	
OLA080	Punto de Fragilidad Fraass	UNE-EN 12593	1	Mes	Mes		0		0	
OLA065	Solubilidad	UNE-EN 12592	1	Mes	Mes		0		0	
OLA075	Punto de inflamación en vaso abierto	UNE-EN ISO 2592	1	Mes	Mes		0		0	
OLA066	Resistencia al envejecimiento (UNE EN 12607-1). Cambio de masa	UNE-EN 12607-1	1	Mes	Mes		0		0	El Director de las obras podrá exigir la realización de estos ensayos
OLA058	Resistencia al envejecimiento (UNE EN 12607-1). Penetración retenida	UNE-EN 1426	1	Mes	Mes		0		0	
OLA059	Resistencia al envejecimiento (UNE EN 12607-1). Incremento punto de reblandecimiento	UNE-EN 1427	1	Mes	Mes		0		0	
	6.2.- 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.
	6.2.1.- Ensayos previos de aptitud de áridos									
	6.2.1.1.- 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	
	6.2.1.2.- 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 _i)	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		Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia		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	
	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	*								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	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 queroseno		UNE-EN 1097-3. Anexo A	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia		0	0	
	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. *									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 AQPJA	1	Planta	Planta		0	0	
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		Pilego ADIF	1	500m / Día	m / Día		0	0	
	6.2.3.- Control de fabricación de la mezcla bituminosa									
	6.2.3.1.- 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	
OLB051	Densidad relativa y absorción de áridos		UNE-EN 1097-6	1	Mes	Mes		0	0	
	6.2.3.2.- 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		Semana	Semana		0	0	El ensayo de azul de metileno se realizará cuando se requiera de acuerdo con lo indicado en el Pilego 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	*								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	
	6.2.3.5.- Control de la mezcla bituminosa fabricada									
OLB041	Análisis granulométrico del árido combinado		UNE-EN 933-1	2	Día	Día		0	0	
OLB044	Equivalente de arena de áridos (SE _a)	*	UNE-EN 933-8. Anexo A	2	Día	Día		0	0	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		Día	Día		0	0	
OLB041	Análisis granulométrico de la mezcla de áridos de caliente		UNE-EN 933-1	2	Día	Día		0	0	
OLA084	Determinación de la granulometría de los áridos extraídos	*	UNE-EN 12697-2	1	150 / 300 / 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 Pilego de ADIF
OLA083	Contenido de ligante en mezclas bituminosas		UNE-EN 12697-1	1	150 / 300 / 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	500m / 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	500m / Día	m / Día		0		0	
OLA109	Valor del módulo dinámico a 20°C	*	UNE-EN 12697-26. Anexo C	1	2.500	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		Pleigo ADIF	1	500m / 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 AOPJA	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	Procedencia/500 m3/semana	Procedencia/m ³ /semana		0		0	
OLB053	Índice de forma		UNE-EN 933-4/PF-6 del PPTGMF	1	Procedencia/500 m3/semana	Procedencia/m ³ /semana		0		0	
2157	Longitud de las piedras		UNE-EN 13450/PF-6 del PPTGMF	1	Procedencia/500 m3/semana	Procedencia/m ³ /semana		0		0	
OLB049	Coefficiente de desgaste Los Angeles		UNE-EN 1097-2 UNE-EN 13450. Anexo C PF-6 del PPTGMF	1	Procedencia/500 m3/semana	Procedencia/m ³ /semana		0		0	
OLB046	Porcentaje de partículas trituradas	*	UNE-EN 933-5	1	Procedencia/500 m3/semana	Procedencia/m ³ /semana		0		0	En el caso de balasto procedente de reutilización
OLA038	Análisis petrográfico	*	UNE-EN 932-3	1	Procedencia	Procedencia		0		0	Quando 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	Quando 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	Quando 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		Procedencia	Procedencia		0		0	En ciertos basaltos y rocas que contengan sulfatos metálicos.
8.- VIA											
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	2	Tipo	Tipo		0		0	
5012	Dureza Brinnell		UNE-EN 13674-1 UNE-EN 13674-2 UIC 860	2	Tipo	Tipo		0		0	
5107	Control geométrico del carril		UNE-EN 13674-1	1	1000	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			1	Partida	Partida		0		0	
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	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	20%, 60%, 100%	>200 Km/h/160 a 200 Km/h/<160 Km/h		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
OLC047 OLC048	Inspección por Líquidos penetrantes (Por 1/2 jornada de inspección)	*	UNE 14612 / UNE- EN 571-1/ UNE EN ISO 17635:2017	1	20%, 60%, 100%	>200 Km/h/160 a 200 Km/h/<160 Km/h		0		0	
5111	Control geométrico de las soldaduras aluminotérmicas de los carriles (Por 1/2 jornada de inspección)	*	UNE-EN 13674-1	1	20%, 60%, 100%	>200 Km/h/160 a 200 Km/h/<160 Km/h		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 AOPJA	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 CodE
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
OLB041	Análisis granulométrico de áridos		UNE-EN 933-1	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / Procedencia	0	0		En la documentación se exigirá de forma específica el ensayo petrográfico según norma UNE-EN 932-3
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 álcali-silice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero	*	UNE 146508		Procedencia	Procedencia	0	0		Sólo se realizará el ensayo si el estudio petrográfico indica que la muestra puede presentar reactividad álcali-silice o álcali-silicato
OLB089	Reactividad álcali-carbonato	*	UNE 146513		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 14604		Procedencia	Procedencia	0	0		
	Resistencia al machaqueo	*	UNE-EN 13055-1 ANEXO A							Se realizará, en sustitución del ensayo del ensayo de desgaste de Los Angeles (UNE-EN 107-2) y friabilidad de las arenas (UNE 14604) para los áridos ligeros según el Art. 5.1.1.6 del CodE
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
OLB043	Contenido terrones de arcilla		UNE 7133	1	Tamaño / Procedencia	Tamaño / 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		El ensayo incorporará necesariamente el tamiz de 0,063 mm
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-silice y álcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero.	*	UNE 146508		Procedencia	Procedencia	0	0		Sólo se realizará el ensayo si el estudio petrográfico indica que la muestra puede presentar reactividad álcali-silice o álcali-silicato
OLB089	Reactividad álcali-carbonato	*	UNE 146513		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 XF 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 83960	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
OLB030	Determinación de hidratos de carbono en agua		UNE 83959	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0		
OLB029	Determinación de cloruros en el agua		UNE 83958	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		
OLB037	Determinación del contenido total de sustancias disueltas en agua		UNE 83957	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0		
OLB037	pH del agua		UNE 83952	1	Tipo / Procedencia	Tipo / Procedencia	0	0		
	Alcalis, expresado en Na ₂ Oequiv(1) (Na ₂ O + 0,658 K ₂ O).		Técnica de fotometría de llama o espectroscopia de masa con plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS).	1	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 / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm	0	0		

OLB005	Pérdida por calcinación de cementos		UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		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 ** Para cementos resistentes a los sulfatos y al agua de mar ***Para cementos puzolánicos
OLB010	Determinación cuantitativa de los componentes del cemento	**	UNE 80216		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB009	Ensayo de puzolanicidad	***	UNE-EN 196-5		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB007	Contenido de sulfatos		UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB006	Contenido de cloruros		UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB008	Residuo insoluble en ácido clorhídrico y carbonato de sodio	*	UNE-EN 196-2		Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB004	Estabilidad en volumen en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		0		0	
OLB003	Tiempo de fraguado en cementos		UNE-EN 196-3	1	Tipo / Mes / 200Tm	Tipo / Mes / Tm		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 XA XS, XD, XF o XM es obligado que el certificado de dosificación incluya el ensayo de penetración de agua bajo presión y/o en los ambientes XF2 y XF4 es obligado que el certificado de dosificación incluya el ensayo de contenido en aire.
	11.3.- Control de homogeneidad de equipos de amasado	*									Solo se exigirá el control de homogeneidad sobre los camiones o equipos de amasado que intervengan en la obra
3200	Documentación justificativa del cumplimiento de homogeneidad de los equipos de amasado según Art. 51.2.4 CodE	*	Art. 51.2.4 CodE		Planta	Planta		0		0	En caso de amasadoras móviles todos los camiones que suministren a la obra deberán acreditar el cumplimiento del Art. 51.2.4 del CodE, con una antigüedad inferior a seis meses.
11.4.- Ensayos durante la ejecución											
3201	Se exigirá declaración responsable modelo anejo 4 del CodE según art. 57.4.1 CodE, con una antigüedad menor de 6 meses.	*	CodE	1	Tipo	Tipo		0		0	Para cada tipo de hormigón
OLB100 OLB102 OLB103/104 OLB105	Resistencia a compresión	*	UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12390-2+1M, UNE-EN 12390-3+AC	3	100	m³		0		0	
OLB101	Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento	*	UNE-EN 12350-2	1 a 6	100	m³		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	1000	m³		0		0	* Solo para hormigones sometidos a las clases generales de exposición XA,XS,XD, XF o XM. ** Se realizará por cada tipo de exposición indicada: al inicio de su suministro y una vez cada 6 meses a lo largo del suministro. *** SOLO PARA HORMIGONES QUE NO POSEAN UN DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO.
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		CodE	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	2	30	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	2	30	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	30	Tm		0		0	

TOTAL CAPÍTULO VI -

Revisión:

Fecha:

Plan de Control de Calidad de Producción

OBRA:

IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	0,00 Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DE LAS OBRAS DE DRENAJE.....	0,00 Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS.....	0,00 Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DE LOS AFIRMADOS.....	0,00 Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DE LA SEÑALIZACION.....	0,00 Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN DE LA SUPERESTRUCTURA FERROVIARIA.....	0,00 Euros
TOTAL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN ...	0,00 Euros
21% I.V.A.	0,00 Euros
TOTAL	0,00 Euros

Vº Bº Director de Obra

El Jefe de Obra

El Director Técnico del Laboratorio de Control

FDO.
Empresa:

FDO.
Empresa:

FDO.
Empresa: